

---

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





## A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

## Consignes d'utilisation

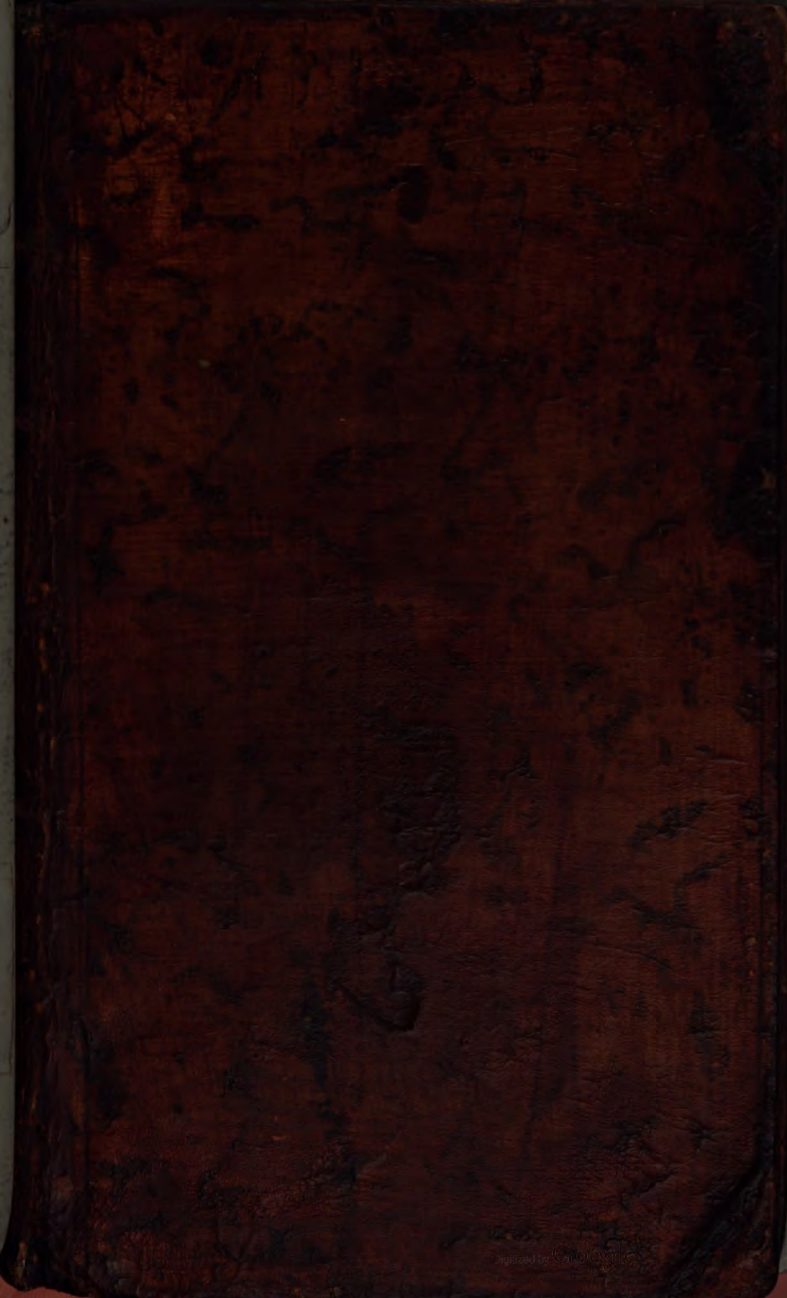
Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

## À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>



06

EX LIBRIS  
antidii  
JANVIER



1743.

2041

FG 744





**T R A I T É**  
**S I N G U L I E R**  
**D E**  
**M É T A L L I Q U E**



# TRAITÉ SINGULIER DE MÉTALLIQUE,

CONTENANT

DIVERS SECRETS TOUCHANT  
la connoissance de toutes sortes de Métaux & Mi-  
néraux, la maniere de les tirer des Mines, de les  
essayer & de les purifier ;

AVEC D'AUTRES SECRETS ET  
Tours de mains rares, tant pour les Orfèvres,  
Jouailliers, Affineurs, Fondeurs, Chaudronniers,  
Potiers d'Etaing, Couëteliers, Plombiers, Forge-  
rons, Serruriers, que pour tous ceux qui travail-  
lent sur les Métaux, & principalement pour ceux  
qui ont des Mines à cultiver & faire valoir, leur  
enseignant la maniere de les mettre à profit, &  
d'en abrégér le travail & les dépenses ;

AVEC PLUSIEURS AUTRES SECRETS  
concernant les Métaux, comme les départir étant  
mélés tous ensemble, sans Eau de départ, &c.

*Traduit de l'Original Espagnol DE PEREZ DE VARGAS,  
imprimé à Madrid en 1568. in-12. Par G. G.*

TOME SECOND.



A PARIS,

Chez PRAULT pere, Quay de Gêvres, au Paradis.

---

M. D. C. C. XLIII.

*Avec Approbation & Privilège du Roy.*





- pour faire les Eaux-Fortes pour séparer l'Or de l'Argent, & l'Argent de l'Or, 4
- CHAP. III. De la maniere de faire & tirer l'Eau-Forte pour séparer l'Or des Métaux, & de la construction du fourneau pour la distiller, 10
- CHAP. IV. Où est enseigné la maniere de séparer l'Or de l'Argent ou l'Argent de l'Or avec l'Eau-Forte susdite, 17
- CHAP. V. De la maniere de séparer l'Or de l'Argent par le moyen de l'Eau-Forte, 30
- CHAP. VI. Des autres manieres qu'il y a de séparer l'Or de l'Argent & l'Argent de l'Or, plus facile & de moindre dépense & danger que les précédentes, & premierement la maniere de faire le départ par le moyen du Soulfre, 33
- CHAP. VII. De la maniere de séparer l'Argent de l'Or par le moyen de l'Antimoine & de l'Alcohol, 42
- CHAP. VIII. De la maniere de séparer l'Or de l'Argent par le moyen de compositions ou mélanges de diverses matieres, 48
- CHAP. IX. De la maniere de se servir des compositions du Chapitre précédent

- DES CHAPITRES. vij
- pour séparer l'Or de l'Argent & l'Argent de l'Or, lorsqu'ils sont mêlés ensemble,* 52
- CHAP. X. *Des autres compositions de Soufre & d'Antimoine qui séparent l'Or de l'Argent,* 61
- CHAP. XI. *De la maniere qu'il y a de séparer l'Or des Vases d'Argent doré & de tous autres Métaux dorés avec Or en feuilles ou moulu, sans gâter aucunement les Vases,* 65
- CHAP. XII. *De la maniere de séparer le Cuivre de l'Or pour l'afiner,* 69
- CHAP. XIII. *De la maniere de détacher & séparer l'Or des Vases de Cuivre doré,* 79
- CHAP. XIV. *La maniere de séparer le Plomb & le Cuivre de l'Argent, & l'afiner,* 81
- CHAP. XV. *De la maniere d'afiner une grande quantité d'Argent & d'Or alliés avec du Plomb ou du Cuivre ou autre Métal bas, & premierement la maniere de placer la cendrée & de préparer le fourneau & la forge,* 90
- CHAP. XVI. *Où l'on poursuit à enseigner la maniere d'afiner l'Argent & l'Or qui est mêlé avec du Plomb, du Cuivre &*

- d'autre Métal semblable imparfait*, 97
- CHAP. XVII. *De la maniere de séparer le Fer de l'Argent en l'afinage*, 103
- CHAP. XVIII. *De la véritable maniere de séparer l'Argent du Cuivre*, 104
- CHAP. XIX. *De la maniere de réduire le Confrustagne en Cuivre fin & parfait*, 111
- CHAP. XX. *De la maniere de cimenter l'Or, & le réduire à sa dernière finesse*, 113
- CHAP. XXI. *Des alliages divers des Métaux*, 117
- CHAP. XXII. *De la maniere de connoître les Métaux à la Pierre de Touche, aux Pointes & Aiguilles*, 122
- CHAP. XXIII. *Des Poids & Mesures des Métaux dont il est parlé dans ce Traité, & qui sont en usage parmi les Artistes, & l'ont été anciennement*, 131
- CHAP. XXIV. *Où il est traité de la valeur du marc parmi les Modernes*, 137
- CHAP. XXV. *De la maniere d'essayer l'Argent & l'Or, pour donner tant à l'un qu'à l'autre l'alloy que l'on souhaite*, 144



---



---

**LIVRE HUITIÈME.**

Où sont contenus divers Secrets particuliers de Métallique , tant pour les Orfèvres , Fondeurs , Plombiers , Potiers d'Étaing , Serruriers , Chaudronniers , que tous curieux en la science & parfaite connoissance des Métaux. Page 148

CHAP. I. **S**ecrets qui apartiennent aux Orfèvres & à ceux qui travaillent en Or & en Argent fin , ibid.

CHAP. II. Des Secrets du Maître qui travaille en Cuivre , 230

CHAP. III. Des Secrets des Potiers d'Étaing , 239

CHAP. IV. Des Secrets du Forgeron , Couëtelier , Taillandier , Serrurier , &c. 241

CHAP. V. Du doré & argenté dont on se sert pour écrire & peindre , & pour faire d'autres jolis Ouvrages , 252

CHAP. VI. De quelques Secrets d'Alchymie qui se tirent & prennent leur source des Métaux , 262

CHAP. VII. De l'Art Alchymique & de

\*                    T A B L E

*ses Opérations mineures ,*                    270

CHAP. VIII. *Des Opérations majeures de  
l'Alchymie , & en premier lieu de la  
Distillation ,*                    276

CHAP. IX. *De la seconde Opération ma-  
jeure Alchymique , qui est la maniere  
de tirer les Huiles par expression ,* 284

CHAP. X. *De la troisième & dernière  
Opération majeure de l'Alchymie , c'est-  
à-dire , de la sublimation ,*                    292

---



---

## LIVRE NEUVIÈME.

Où il est traité de la manière de séparer les demi-Minéraux & Sucs coagulés qui s'engendrent dans les veines de la terre , comme par exemple , le Soufre , le Sel de Nitre , le Salpêtre , la Couperose , l'Alun & les semblables. Page 295

CHAP. I. **O**ù est contenue la maniere qu'on a trouvé des Sucs coagulés dans la terre , & de quoi ils sont engendrés, Ibid.

CHAP. II. De la maniere que le Sel se coagule & se convertit à l'usage de

DES CHAPITRES. xj

<i>l'Homme</i> ,	299
CHAP. III. <i>De la maniere de coaguler le Nitre &amp; le Borax</i> ,	304
CHAP. IV. <i>Du Nitre artificiel qui est le Sel de Nitre, la maniere de le composer</i> ,	307
CHAP. V. <i>Du Sel de Nitre qui se nettoye &amp; se purifie avec la lessive</i> ,	310
CHAP. VI. <i>Comment on raffine le Sel de Nitre</i> ,	313
CHAP. VII. <i>De l'Alun, &amp; premierement la maniere de tirer l'Alun de la Terre alumineuse</i> ,	315
CHAP. VIII. <i>De l'Alun qui se fait avec l'Eau</i> ,	320
CHAP. IX. <i>De l'Alun de Roche ou de Pierre</i> ,	321
CHAP. X. <i>De l'Alun qui se fait de Marcassite</i> ,	327
CHAP. XI. <i>Du Vitriol Romain ou Couperose, &amp; comment on le tire de l'Eau Vitriolique</i> ,	329
CHAP. XII. <i>Comment se coagule le Vitriol Romain de la Mélancterie, du Sori, du Calcithis &amp; du Misi</i> ,	332
CHAP. XIII. <i>Maniere de tirer le Vitriol ou Couperose de la Pierre Atramentuse</i> ,	336.

xij TABLE DES CHAPITRES.

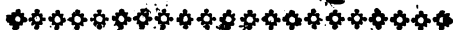
CHAP. XIV. De la Couperose qui s'engendre dans les Marcaffites & les Métaux ,	340
CHAP. XV. Du Soulfre , & la maniere de le tirer & de le fondre , & en premier lieu de celui qui naît dans l'eau ou dans la terre ,	342
CHAP. XVI. De la maniere de fondre le Soulfre qui est enveloppé dans la Marcaffite , dans la Pierre & le Minéral Métallique ,	346
CHAP. XVII. Du Bitume qui naît parmi les Minéraux ,	347
CHAP. XVIII. Des Sucs & des Li- queurs ,	348
CHAPITRE DERNIER. Du Vif-Argent ;	351

Fin de la Table des Chapitres de ce  
second Volume.

**TRAITE**



TRAITÉ SINGULIER  
DE  
MÉTALLIQUE.



LIVRE SEPTIÈME.

Où il est suffisamment traité de la manière de séparer les Métaux les uns des autres, lorsqu'ils sont mêlés ensemble, & où il est déclaré un grand nombre de choses utiles & nécessaires.

---

CHAPITRE PREMIER.

*De la Convenance naturelle & Compagnie  
des Métaux & leur Parenté.*

**D**ANS le Livre précédent, ayant suffisamment parlé de la manière qu'on doit fondre les Métaux, tant en général  
Tome II. A

2 *Traité de Métallique ;*

qu'en particulier , il est nécessaire que, dans ce septième Livre nous traitions de la maniere de séparer un métal de l'autre , parce que ce seroit travailler en vain en la fonte , si on ne sçait pas séparer & départir les Métaux : Il est certain que les Métaux ont une espece d'afinité & alliance parmi eux , que par merveille il en vient un seul , qui est l'or , & ordinairement viennent deux ensemble , & quelquefois trois : Et il faut remarquer que naturellement l'argent contient une partie d'or , & pareillement le cuivre , le plomb noir , & le fer contiennent aussi quelque partie d'argent ; dans l'or , dans l'argent , dans le plomb noir , dans le fer , il y a aussi le plus souvent quelque partie de cuivre , dans l'argent du plomb ; mais ayant entrepris d'enseigner la maniere de

LIV. VII. CHAP. I. 3

départir les Métaux , pour suivre l'ordre , je commencerai par l'or , lequel , soit que la nature l'ait mêlé avec l'argent , ou qu'elle ait mêlé l'argent avec lui , soit que l'Artiste l'ait fait lui-même , on ne peut point les séparer sans le secours de l'eau-forte , qu'on appelle eau de départ ; c'est pourquoi il est à propos de traiter , en premier lieu , des compositions & mélanges dont cette eau-forte est ordinairement faite ; ensuite de quoi nous enseignerons la manière de la faire par poids & mesures.

Les principales matières des eaux-fortes sont la couperose & l'alun , & après ces deux articles c'est le salpêtre , lesquelles choses seules ont pouvoir de séparer l'or , & toutes les autres non , quoiqu'elles aident étant unies ensemble , & attendu qu'il y a tant de diverses manières de

A ij

#### 4 *Traité de Métallique.*

composer les eaux-fortes, j'en donnerai ici quelques-unes des meilleures & principales.

---

### CHAPITRE II.

*Où il est traité des Compositions & Mélanges avec leurs doses, pour faire les Eaux-Fortes pour séparer l'Or de l'Argent, & l'Argent de l'Or.*

**L**A première composition de l'eau-forte ordinaire, dont on se sert communément, se fait d'une livre de couperose, qu'on doit auparavant calciner, & réduire en poudre, & le sel de nitre aussi; ceci soit dit pour toutes les compositions suivantes, & l'alun par conséquent doit être aussi calciné, & mis en poudre par tout où il entrera.



LIV, VII. CHAP. II. 3

La couperose se calcine en la mettant dans un creuset de terre, avec un peu de litharge fondue, oint en-dedans, & là se fond la couperose, & on la remue avec un fil d'archal, & le voidant sur une Pierre ou dans un mortier, on le laisse refroidir, puis on la pile : Le salpêtre, il faut le fondre, & étant froid le broyer ; l'alun, on le met sur une plaque de fer ardent, & on l'y calcine, & étant refroidi on le broye aussi, ce qu'il faut observer ; puis pour cette seconde composition, on doit peser la couperose auparavant de la brûler, & étant brûlée, il faut la repeser, & y ajouter le poids qu'elle aura diminué d'eau claire de fontaine, qu'il faut bien incorporer avec ladite couperose en poudre, & avec aussi le selpêtre en poudre.

La troisième composition se

A iij

## 6 *Traité de Métallique;*

fait de quatre livres de couperose, & deux livres & demi de salpêtre tout brûlé & broyé, avec demi livre d'alun, & une livre & demi d'eau de fontaine bien claire.

La quatrième se fait de deux livres de couperose, de deux livres de salpêtre, trois onces d'alun & demi livre d'eau claire de fontaine.

La cinquième se fait d'une livre de salpêtre, de trois livres d'alun, de demi livre de brique en poudre & de six onces d'eau claire de fontaine.

La sixième se fait de quatre livres de couperose, de trois livres de salpêtre, d'une livre d'alun, d'une livre de pierre broyée (de ces pierres qui aident à la fonte des Métaux du troisième degré de pierre dont nous avons parlé ci-devant en l'article des

LIV. VII. CHAP. II. 7

agens des Métaux ) une livre & demi d'eau claire de fontaine.

La septième se fait de deux livres de couperose , d'une livre & demi de salpêtre & demi livre d'alun , d'une livre de la susdite pierre dont nous avons parlé ci-dessus , d'eau de fontaine deux onces.

La huitième se fait de deux livres de couperose , de deux livres de salpêtre , d'une livre & demi d'alun , une livre de feces d'autre eau-forte & d'eau pourrie , deux onces sur chaque livre de matiere qui entrent en cette composition.

La neuvième se fait de deux livres de brique cuite & broyée , d'une livre de couperose , d'une livre de salpêtre , d'une poignée de sel & neuf onces d'eau claire de fontaine.

La dixième se fait sans coupe-

A iij

### 3 *Traité de Métallique,*

rose & alun ; on prend trois livres de salpêtre, deux livres de pierre du troisiéme degré, du vitriol, d'antimoine & limaille de fer, d'amiante, ou soit alun de plume, de chacun demi livre, d'eau claire de fontaine une livre & deux onces.

*Nota.* Que la livre dans toutes ces compositions, & dans toutes les autres de ce Traité, est de douze onces seulement.

Toutes ces compositions & eaux qu'on fait d'icelles, quoiqu'elles ayent la vertu & propriété de séparer l'or & le ronger, soit qu'il se trouve en poudre ou en grenailles, les suivantes ont une vertu singuliere & ont une grande force corrosive.

La premiere des compositions fortes se fait d'une livre de vitriol & de neuf onces de couperose, & sur chaque livre on y

LIV. VII. CHAP. II. 9

jette deux onces d'eau claire de fontaine, & cette dose servira pour une règle générale pour toutes les autres compositions.

La seconde composition forte se fait d'orpiment artificiel, de couperose, d'alun, de cendres de Teinturiers, de chaque chose une livre, de vitriol trois onces, d'antimoine une once & demi.

La troisième se fait de trois livres de couperose, d'une livre de salpêtre & demi livre d'amiantte, & autant de poudre de brique.

La quatrième & dernière se fait d'une livre de salpêtre, d'une livre d'alun & demi livre de sel armoniac.



---

**CHAPITRE III.**

*De la maniere de faire & tirer  
l'Eau-Forte pour séparer l'Or des  
Métaux , & de la construction  
du fourneau pour la distiller.*

**I**L nous reste maintenant à dire de quelle maniere on tire l'eau-forte de toutes les compositions ci-dessus ; pour cela faire on bâtit un fourneau quarré & petit, qui doit avoir deux pieds de large , & deux pieds & demi de hauteur ; ce fourneau doit être couvert de plaques de fer , qui soient soutenues par des étançons de fer ; il faut bien luter ces plaques ou la mine de fer , & il faut laisser au milieu du plan du fourneau un trou rond où il faut poser le vaisseau ou alembic. Aux

LIV. VII. CHAP. III. 11

quatre façades dudit fourneau dans le même plan , il y aura quatre petits trous ronds , afin que par iceux le feu puisse respirer. En bas de cette sole ou plan il y en aura une autre élevée d'un pied de terre , qui aura une grille de fer ou barre de fer mises en travers , où l'on mettra le charbon pour lui donner le feu : Par devant il y aura une porte par où l'on introduira le charbon ; cette porte doit être carrée & d'un demi pied , laquelle porte sera faite en arc par le haut , & en bas aura un trou rond par où elle respire ; au-dessus du trou du milieu d'en-haut du plan on posera un pot rond de terre à creuset dans lequel il faudra mettre un lit de sable de l'épaisseur d'un doigt , & sur ce lit de sable on posera une cucurbite de verre luttée de cette manière : que

12 *Traité de Méallique,*

le cul de la cucurbite , jusqu'à la quatrième partie de sa hauteur, soit couverte d'une couche de lut de l'épaisseur d'un écu, lequel lut doit être de terre à lut & de poil de lièvre ou de chanvre ou de tondure de drap , & du fel tout mêlé ensemble , afin que le lut ne se graisse ; cette couche de lut étant sèche , on lui en donne une autre qu'on laisse pareillement sécher , & on donne toujours de nouvelles couches de lut en la même maniere , & tant de fois , que le lut se trouve de l'épaisseur d'un pouce ; & le lut étant bien sec , on met la cucurbite sur le sable qui est dans le pot placé au haut du fourneau , puis on adapte à ladite cucurbite un chapiteau de verre à bec , & on les couvre avec des bandes de linge trempées dans la farine de froment délayée avec des blancs d'œufs , &



aux jointures on met du lut sans sel, & le bec du chapiteau on le couvre aussi avec des bandelettes de linge trempées comme ci-dessus dans la farine délayée avec des blancs d'œufs ; il faut de même luter les jointures du bec de la cornue & du récipient, mais il faut ficher un petit clou ou un morceau de bois ou cheville de la grosseur d'une grosse aiguille entre le bas du chapiteau & le goulot du récipient, afin que lorsqu'il faut donner de l'air à la distillation, on puisse l'ôter & le mettre au trou, ce qu'il faut nécessairement faire lorsque les vapeurs montent avec impétuosité dans la distillation, parce que si dans ce moment on n'ôtoit point la cheville pour lui donner de l'air, les vaisseaux creveroiént, & toute la distillation seroit perdue: Les quatre trous

14 *Traité de Méallique,*  
des façades, il faut les fermer &  
boucher avec du lut, & d'abord  
il faut alumer le feu & le donner  
doux au commencement jusqu'à  
ce que la cucurbite, qui ne doit  
être pleine tout au plus qu'à la  
moitié, commence à suer, mais  
lorsqu'elle prend une autre cou-  
leur, & que l'humeur commence  
à passer par le bec du chapiteau,  
avant que passe cinq momens  
d'heures, qui est une quantité de  
tems de cinq coups d'horloge,  
non de cinq heures, mais de  
cinq coups de cloche, ni dix  
momens après, parce que si une  
seule goutte tomboit avant ce  
tems-là, le verre se casseroit; &  
si elle rétarde davantage de dix  
momens à tomber, on ne fini-  
roit point la distillation dans un  
jour naturel, & il y faudroit un  
plus grand tems, ce qui seroit  
un grand inconvénient, c'est

pourquoi il est nécessaire de modérer le feu, & si l'eau en distillant vient à la hâte, il faut ôter le feu en tirant la braïse du fourneau afin qu'elle s'arrête, & si elle descend trop doucement, on y met quelques éclats de bois de chêne bien sec par dessus les charbons, afin que le feu prenne plus de vigueur, ouvrant, s'il en étoit besoin, les quatre trous des façades par où le feu respire; En commençant de distiller, le récipient sera couvert d'un linge mouillé, afin de réprimer les fortes vapeurs & les faire descendre en-bas, & lorsque la cornue où est la composition cesse de paroître blanche, ce qui arrive après que les matieres sont cuites, il faut augmenter le feu, afin que la distillation s'acheve; & le fourneau étant froid, on ôte le récipient où est l'eau, &

## 16 *Traité de Méallique;*

on en verse un peu dans une petite phiole de verre , & on y jette dedans une dragme d'argent mis en lamine mince avec un marteau , lequel étant dissout & liquesfié , l'eau reste claire & transparente : On vuide cette dissolution claire dans le récipient où est toute l'eau qui a été distillée , & lorsque les feces sont précipitées au fond , on verse par inclination l'eau claire dans un autre vaisseau de verre , & on garde lefdites feces à part pour d'autres usages où elles sont nécessaires pour être employées,



## CHAPITRE

---



---

## CHAPITRE IV.

*Où est enseigné la maniere de séparer l'Or de l'Argent ou l'Argent de l'Or avec l'Eau-Forte susdite.*

**P**UISQUE nous avons suffisamment déclaré de combien de différentes manieres on peut faire l'eau-forte, il nous reste présentement à enseigner la maniere de s'en servir pour séparer l'or de l'argent , ce qui se fait en deux façons ; la premiere est que l'or & l'argent étant mêlés ensemble, on doit les fondre & les jetter dans des lingotieres , puis les réduire en feuilles minces avec le marteau, ou les mettre en grenailles en cette maniere ; sçavoir , jettez

*Tome II.*

**B**

18. *Traité de Métallique*,

cet or mêlé avec l'argent dans un creuset, le couvrez & mettez du feu dans un autre creuset qui ait dedans un lit de cendres & mettez les deux creusets au feu & les entourez & couvrez de charbons, donnez-leur feu égal pendant demi heure, afin que le métal ne se refroidisse point; d'abord le ferez fondre à force de souffler, étant fondu; jetez-y dedans un des fondans dont nous avons parlé ci-devant qui facilitent la fonte des Métaux, & retournant à couvrir le creuset de sorte que rien ne s'exhale; faites-le cuire un peu de tems, comme seroit le tems qu'il faut pour faire quinze pas, & incontinent ôtez le creuset & jetez le métal dans une grande terrine pleine d'eau fraîche, en faisant tomber le métal de bien haut, parce que plus menues sont les

grenailles , & moins rondes , mieux & plus facilement se fait le départ , & en versant par inclination le métal fondu dans de l'eau , il faut la remuer sans cesse avec un bâton. Cela fait , les grenailles sont en bon état pour faire le départ de l'or d'avec l'argent ; & le métal réduit ainsi en grenailles ou en feuilles minces & coupées menu , il faut le jeter dans une phiole de verre & y verser dessus de l'eau-forte à la hauteur d'un doigt par dessus la matiere , laquelle phiole vous boucherez avec de la vessie ou avec de la toile cirée , afin que rien ne s'évapore , & vous mettez cette phiole sur les cendres chaudes jusqu'à ce que le métal soit dissout, ce qui se connoît lorsque l'eau commence à bouillonner ; le métal étant dissout , l'or se précipite au fond de la phiole

B ij

20 *Traité de Métallique ;*  
en poudre noire , & l'argent s'in-  
corpore avec l'eau & furnage à  
l'or , laquelle eau quelques-uns  
la jettent dans un vaisseau de cui-  
vre & le remplissent d'eau frai-  
che , laquelle coagule l'argent  
& le fait tomber en poudre , &  
ôtant l'eau par inclination , font  
sécher la poudre de l'argent , &  
étant sèche , ils la fondent dans  
un creuset & la mettent en lin-  
gots. L'or qui reste au fond de la  
phiole , ils le lavent avec de  
l'eau chaude , puis l'ayant égou-  
té , le font sécher , & avec un peu  
de Borax le fondent dans un  
creuset , & étant fondu , le met-  
tent en lingots ou en plaques.

Il y en a d'autres , qui , après  
avoir séparé l'or de l'argent dans  
la bouteille , y jettent dedans  
trois fois autant d'eau-forte chau-  
de avec des plaques déliées de  
plomb & de cuivre ; d'abord



For se joint avec le plomb & l'argent avec le cuivre, & dans une cendrée on affine l'argent, on le sépare du cuivre & l'or du plomb en le purifiant & afinant dans d'autre plomb fondu selon l'art.

Ces deux manieres de départir l'argent de l'or, quoiqu'elles soient bonnes & qu'on en vienne à bout, je ne les approuve pas, parce qu'elles causent une grande dépense à cause que l'eau forte se perd qui a servi à faire le départ des Métaux, c'est pourquoi on doit préférer la maniere suivante.

Prenez une cucurbitte haute & lutez le cul d'icelle en-dehors avec le lut de sâpience dont nous avons parlé en l'article de l'eau forte, & jetez-y dedans deux livres & demi sur douze onces d'argent qui est allié avec de l'or réduit en lames minces, & jet-

22 *Traité de Métallique*,  
tez-y dedans l'eau-forte, de sorte  
qu'elle furnage à la matiere à la  
hauteur d'un doigt & le posez sur  
un sablier dans un fourneau &  
la faites chauffer à feu lent, &  
afin que rien ne respire, couvrez  
la cucurbite de son chapiteau à  
bec, & lutez bien les jointures,  
& sous le bec du chapiteau vous  
y mettez une autre cucurbite  
pour recevoir l'eau qui tombe  
goutte à goutte, laquelle doit pa-  
reillement être posée sur un au-  
tre vaisseau plein de sable; dans  
le tems que les Métaux cuisent,  
si la cucurbite perd sa couleur  
rouge, il faut la remuer, & par  
ce mouvement l'eau s'échauffe  
& reprend sa couleur rouge, &  
il faut la remuer ainsi pendant  
trois fois avant de verser l'eau,  
afin que l'opération se fasse  
mieux & qu'il se consume moins  
d'eau. Mais ayant distillé toute

LIV. VII, CHAP. IV. 23

l'eau , on doit verser dans la cucurbite autant pesant d'argent mêlé avec de l'or comme à la première fois , & il faut y verser dessus d'autre eau-forte chaude , parce que si elle étoit froide , la cucurbite étant chaude se mettroit en pièces ; cuisez , distillez & y mettez d'autre eau de tems en tems autant qu'il en sera nécessaire jusqu'à ce que l'or paroisse de couleur de brique cuite rouge , ce qui arrive à la troisième ou quatrième eau , suivant la force qu'elle a ; & afin que cela se fasse dans sa perfection , l'Artiste doit avoir deux eaux , une plus forte & l'autre moins , & à la première fois y verser de la plus forte , à la seconde fois de la moins forte , à la troisième de la plus forte qu'à la première fois. L'or étant déjà rouge , comme il a été dit ci-des-

24 *Traité de Métrallique,*

fus, il faut y jeter dessus de l'eau  
claire de fontaine, & il faut lui faire  
donner un bouillon sur le feu,  
& après le laver dans l'eau froide  
quatre fois de suite, puis le fon-  
dre dans un creuset d'une gran-  
deur & capacité convenable ;  
suivant la quantité de l'or ; les  
eaux avec lesquelles on le lave,  
on les garde à part, parce qu'el-  
les contiennent encore de l'ar-  
gent ; c'est pourquoi il faut les  
jeter dans une cucurbite & les  
cuire sur le feu en la maniere  
que nous avons dit, mettant une  
autre cucurbite pour recevoir  
l'eau qui se distille en premier  
lieu, & en ôtant celle-là on y en  
met une autre qui reçoive les  
gouttes qui distillent en dernier  
lieu ; lorsque le chapiteau de la  
cucurbite commence à paroître  
en couleur, lesquelles deux eaux  
de la lavure de l'or ainsi recueil-  
lies.

LIV. VII. CHAP. IV. 25

La premiere est bonne pour laver l'or , & pour mêler avec les choses dont on fait l'eau-forte. La seconde est bonne pour connoître l'or , sa bonté & sa finesse , mais l'eau-forte qui a distillé la premiere qui a emporté avec soi l'argent , il faut la verser dans une cucurbite large au fond , & il faut la mettre à cuire sur le feu en la maniere que nous avons dit avec son chapiteau luté & une autre cucurbite qui reçoive la distillation ; mais si l'eau-forte étoit si violente qu'elle s'élevât jusqu'au haut du vaisseau & qu'elle crût extrêmement , il faut couper menu du savon de France & le mêler avec un peu de tartre en poudre , & les cuire sur un feu doux & les jeter dans la cucurbite ; ou bien il faut remuer la cucurbite avec une baguette fendue en-bas , & moyennant

*Tome II.*

C

26 *Traité de Métallique,*  
cela l'eau bouillonne & se ras-  
soit ; mais quand avec force elle  
commence à jeter ses esprits ,  
l'eau paroît comme huile , le  
chapiteau & l'alambic prennent  
couleur , & il faut bien laver les  
jointures du chapiteau & de la  
cucurbite , afin que les esprits de  
l'eau ne s'en aillent point en fu-  
mée , & il faut pour cela lui don-  
ner un feu de charbon autant  
qu'il en faut pour qu'il touche de  
tous côtés le sablier , & l'eau pas-  
sera dans le récipient ; & restera  
dans la cucurbite l'argent seul  
en poudre seiche ; ôtez alors la  
cucurbite du feu & en tirez de-  
hors l'argent que vous fondrez  
dans un creuset , & étant fondu ,  
avec un fil d'archal courbé ôtez  
le verre qui furnage à l'argent &  
le mettez en lingots ou en la mi-  
ne , & le verre que vous aurez  
tiré du creuset qui furnageoit à

LIV. VII. CHAP. IV. 27

L'argent en guise de crème de lait, vous le broyerez & le mettez avec de la litharge, avec du tartre ou râclure de tonneau avec des scories de verre & du salpêtre, & ferez cuire le tout dans un creuset, & la masse qui reste au fond du creuset, vous l'afinerez de rechef dans une cendrée; mais si lorsque vous ôtez la cucurbite du feu, vous vous apercevez que l'argent qui est à la partie supérieure en-dehors de la cucurbite est de couleur noire, c'est une marque qu'il n'est pas bien sec, & si vous le fondiez en cet état, le feu brûleroit l'argent, c'est pourquoi il faut lui ôter tout le lut qui est autour & au fond, & la mettre sur la cendre chaude, l'y laisser jusqu'à ce que l'argent soit bien sec & dépouillé de sa couleur noire, & étant pour lors en cet

Cij

28 *Traité de Métallique,*

état , vous le fondrez & le réduirez en lamines , & vous fondrez de nouveau le verre , comme nous avons dit ci-dessus , parce qu'il contient encore quelque partie d'argent , & il faut l'affiner , & si en faisant l'opération de départir l'argent de l'eau-forte nous voulons ajouter une plus grande quantité d'eau-forte mêlée avec l'argent , il faut le faire avant que la force des esprits commence à paroître , & avant que l'alambic soit coloré , & que l'eau semble de l'huile , parce que si on l'y verse après , l'eau croît extraordinairement , de sorte qu'elle se répand , ou la cucurbite se rompt ; & si par hazard dans l'opération la cucurbite se casse & l'eau-forte s'imbibe dans le sable ou dans le lut du cul de la cucurbite , ou dans la brique pilée qu'on auroit mis à la place



du sable , on doit prendre ce sable , le lut ou la brique ainsi imbibés & les jeter dans une chaudiere & y verser dessus de l'eau bouillante & les cuire pendant douze heures , & couler le tout à travers d'un linge grossier , & l'argent restera dans le linge , & après l'avoir séché , on le fondra dans un creuset & on le mettra en lingots ; l'eau qu'on aura passé par le linge , il faut la mettre dans une cornue , & il faut de rechef la séparer comme ci-dessus d'une petite partie d'argent qu'elle a encore. Le sable qui a resté après la fonte de l'argent , il faut le mettre avec de la litharge , râclures de tonneau , salpêtre , scories de verre & avec du sel , & les fondre dans un creuset , & la masse restante au fond du creuset , il faut l'affiner dans une cendrée. S'il y avoit seule-

30 *Traité de Méallique,*  
ment du lut , on y mêle du  
plomb , & on le fond dans un  
creuset , puis on l'afine dans une  
cendrée.

---

## CHAPITRE V.

*De la maniere de séparer l'Or de  
l'Argent par le moyen  
de l'Eau-Forte.*

**L'**ARGENT se sépare de l'or  
quasi de la même maniere  
que l'or se sépare de l'argent ;  
pour cela il faut prendre la masse  
du métal de l'or mêlé avec de  
l'argent , & l'essayer sur la pierre  
de touche pour sçavoir la quan-  
tité d'alliage que l'or a d'argent ,  
puis à la masse d'argent qu'on  
trouve y avoir , on y ajoûte l'ar-  
gent qui convient allié avec  
une telle proportion de cuivre ;

qu'une partie d'argent , qui est une certaine mesure qui vaut un marc , ait une alliage de demi-once ou davantage de cuivre , & en y mettant son plomb on l'affine dans une cendrée jusqu'à ce que le plomb & le cuivre s'en aillent en fumée , puis de l'argent mêlé avec l'or , on en fait des lamines déliées qu'on réduit en petits tuyaux creux & ronds , lesquels il faut jeter dans une cucurbite de verre , & on distille l'eau en la même manière que dit est , en parlant du départ de l'or d'avec l'argent , & on doit le distiller avec trois eaux , & pas davantage.

La distillation étant faite , les tuyaux de l'or demeurent entiers comme auparavant , excepté qu'il leur manque autant de poids qu'étoit celui de l'argent mêlé , qui a passé avec l'eau en la distil-

32 *Traité de Métallique,*  
lation , lequel argent on le re-  
couvre après en la maniere qui a  
été dite au Chapitre précédent ,  
en parlant du départ de l'or , &  
il faut sçavoir que pour bien sé-  
parer l'or d'avec l'argent , & avec  
plus de facilité , il faut que dans  
le tems qu'il se fond & s'affine  
dans la cendrée avec le plomb,  
on y jette sur châque marc de  
poids de toute la masse d'argent  
& d'or qu'on doit départir , cinq  
ou six dragmes de cuivre , parce  
que s'il contient davantage de  
cuivre , on ne peut pas bien sé-  
parer l'or de l'argent.



## CHAPITRE VI.

*Des autres manieres qu'il y a de séparer l'Or de l'Argent & l'Argent de l'Or plus facile & de moindre dépense & danger que les précédentes, & premierement la maniere de faire le départ par le moyen du soulfre.*

**O**R, attendu que les manieres ci-dessus mentionnées de départir l'or de l'argent & l'argent de l'or sont d'une grande dépense & pénibles, & même dangereuses, à cause qu'on est obligé de se servir d'eau-forte, qui est une matiere ennuyeuse, & qui assujettit l'Artiste à passer les nuits & à faire des attentions singulieres, les hommes sçavans ont trouvé d'autres

34 *Traité de Métallique* ;  
manieres plus aisées & de moindre dépense , sans aucun danger de perdre le travail , à cause de la rupture des vaisseaux & des alambics , & de perdre même l'argent en le fondant encore humide & mal desséché de l'humeur de l'eau-forte , comme nous l'avons dit ci-devant , parmi lesquelles manieres une est , lorsque nous faisons le départ avec le soufre , l'autre avec l'antimoine ou alcohol , & une autre avec une composition de soufre , d'antimoine & de diverses autres matieres , desquelles trois manieres nous en parlerons succinctement , donnant dans le présent Chapitre la maniere de séparer l'or de l'argent & l'argent de l'or avec le soufre.

Premierement , prenez l'or qui sera allié avec quelque partie d'argent , fondez-le & le ré

duisez en grenailles menues en la maniete que nous avons di dans le Chapitre IV , & sur chaque livre de grenailles il faut y ajouter deux onces deux grains de soulfre vierge qui n'ait point été fondu ni travaillé par le feu, duquel soulfre broyé & délayé avec de l'eau en faut arroser les grenailles du métal , & il faut les jeter dans un grand pot neuf de terre , ou dans un petit , suivant la quantité de l'or ; il faut couvrir le pot de son couvercle & bien luter les jointures , & il faut mettre ce pot au milieu d'un cercle en rond de la grandeur qu'il vous plaira , & on alumera le feu tout autour qui soit éloigné d'un pied & demi de tous côtés du pot , afin que le soulfre se fonde , s'incorpore & se mêle avec l'argent & ne se brûle point & s'en aille en fumée ; ensuite , ouvrez le pot

**36** *Traité de Métallique* ;  
& tirez dehors les grenailles qui  
seront noires & les jettez dans un  
creuset ou dans le vaisseau apellé  
catin, qui sert à la fonte des Mé-  
taux, qui puisse contenir trente-  
trois livres de métal, plus ou  
moins, suivant la quantité que  
vous en aurez, & sur autant de  
livres que vous aviez de métal en  
grenailles, auparavant de l'avoir  
arrosé avec le soulfre, vous y  
ajouterez autant de deux onces  
& deux grains en grenailles ; &  
si chaque livre de métal contient  
neuf onces d'argent & trois on-  
ces de cuivre, ou si elle conte-  
noit neuf onces & demi d'argent  
& deux onces & demi de cui-  
vre, ou si elle contenoit deux  
onces d'argent & deux onces de  
cuivre, ou si elle contenoit deux  
onces & demi d'argent & une  
once & demi de cuivre, il faut  
y mêler trois onces de grenailles



de cuivre, ou si elle contenoit une once d'argent & une once de cuivre.

Ou si le métal contenoit dans une livre onze onces & demi d'argent & demi-once de cuivre, il faut les peser avec l'or & le métal avec chaque livre trois onces & demi de grenailles de cuivre; les Métaux étant préparés & pesés, il faut mêler les grenailles noires soufrées avec la moitié du cuivre qui a été pesé, & il faut les mettre dans le pot sur le fourneau, & il faut y donner le feu avec les soufflets, & le pot ou soit catin doit être couvert de son couvercle, & lutez enforte que rien ne respire, & le métal étant fondu dedans, il faut le découvrir & y jeter dedans l'autre moitié de toutes les grenailles de cuivre qu'on avoit pesé, & autant de poudre faite d'é.

38 *Traité de Méalliquē;*

gales parties de litharge , de grenailles de plomb , de fel commun & de scories de verre , & on couvre de rechef le catin comme auparavant , & le tout étant bien fondu , il faut tirer un peu de métal du creuset de celui de dessus à la superficie qui ne contiendra point d'or , parce que l'or se précipite au fond du creuset ou catin , & une dragme de celui que vous avez tiré , qui font deux dragmes avec une once de plomb , vous les jetterez dans une cendrée , & là s'y affinera ; & l'argent étant affiné , il faut le jeter dans un vaisseau de verre avec un peu d'eau-forte , & d'abord l'argent se fondra , & l'on voit si dans la masse il a resté quelque partie ou mélange d'or que le soufre n'ait point séparé , parce que l'or s'en va au fond du creuset ; & pour sçavoir

La quantité d'or que vous avez séparé de l'argent au fond du creuset, l'Artiste prendra un gros fil d'archal qu'il trempera dans de la craye délayée dans de l'eau, & le fil d'archal étant sec on le mettra droit dans le creuset, & tout ce qui entre du fil d'archal dans l'or demeure blanc ; & tout ce qui ne touche point à l'or devient noir, & si on ne l'ôte pas promptement, le mélange qui noircit le fil d'archal s'y attache fortement, & ainsi en retirant le fil d'archal du creuset, on voit si l'or est suffisamment séparé de l'argent, & l'étant, on verse la matiere dans un autre vaisseau & on tire l'or du creuset en masse ou en lingots, & étant froid & congelé tout-à-fait, on secoue & on ôte tout le mélange qui y est attaché qui saute sous le marteau comme du verre,

**40** *Traité de Métallique,*

puis on fond cette masse d'or & on la grenaille, & sur chaque livre d'or on y jette une livre de soufre broyé, & la moitié de son poids de grenailles de cuivre, c'est-à-dire, un marc, & le tout ensemble se fond de rechef dans un creuset ou catin de terre, & lorsque les Métaux commencent à fondre, on y jette un peu de poudre ci-dessus dite, qui se fait de litharge & de grenailles de plomb, & un peu de sel commun & de scories de verre, afin que l'or se sépare plutôt & aille au fond du creuset. Si à cette fois l'or n'est pas entièrement purifié, il faut fondre une troisième fois le mélange sans soufre avec un peu de la susdite poudre & un peu de cuivre.

On connoît lorsque l'or est tout-à-fait séparé, si les étincelles d'or ramassées d'une livre de mélange

Mélange ne pese point un simple denier ; l'or qui se sépare à cette troisième fois , il faut le joindre avec l'or bas , mais si l'or qu'on départit est incorporé & mêlé avec soixante & six deniers d'argent , qui est le double de la purification ci-dessus , il faut faire un mélange d'argent , de cuivre & de soufre qui pese cent trente-deux livres , & faire pour le reste tout de même qu'il a été enseigné ci-dessus.

La séparation de l'or d'avec l'argent se fait aussi admirablement bien avec le soufre fondu & jetté dans le creuset lorsque le métal est en bonne fonte.

Ce soufre fondu se fait de la lessive forte avec laquelle on compose le sel artificiel , & la lessive , pour être bien faite , doit soutenir sur sa superficie un œuf ,

42 *Traité de Métallique* ,  
de sorte qu'il ne descende point  
au fond.

Ceux qui font le départ de  
l'or d'avec l'argent, par le moyen  
de l'eau-forte, tâchent de faire  
en sorte que la masse du métal  
mêlé contienne trois parties d'ar-  
gent & une partie d'or.

---

## CHAPITRE VII.

*De la maniere de séparer l'Argent  
de l'Or par le moyen de l'Anti-  
moine & de l'Alcohol.*

**M**AIS si l'or pesant un marc  
à peu près étoit mêlé avec  
quatre onces d'argent, un peu  
plus ou moins, qui font deux si-  
xièmes de l'once des Anciens, a  
une partie d'or pour le purifier,  
il faut y mêler trois parties d'an-

timoine , & afin que l'antimoine ne consume point & ne mange l'or , il faut auparavant le recuire dans un creuset avec un peu de recuire avant de le mettre avec l'or , & si l'or contenoit quelque partie de cuivre , à châque marc d'antimoine faut y ajouter quatre gros de notre poids de cuivre , & si l'or étoit pur sans mélange de cuivre , à châque marc d'antimoine , faut y ajouter demi-once de cuivre , parce que le cuivre aide l'antimoine ; ayant séparé l'or de l'argent , d'abord il faut prendre l'or & le jeter dans un creuset rouge & le fondre & lorsque l'or commence à se rassembler , & tourner en rond à mesure qu'il fond , faut y jeter dessus encore un peu d'antimoine , afin qu'il ne saute & ne sorte du creuset ; l'antimoine étant fondu , & com-

Dij

mencant à tourner tout autour du creuset , jettez-y dessus tout d'un coup l'antimoine , & couvrez d'abord le creuset , & laissez fondre le tout un peu de tems comme seroit le tems qu'il faut pour faire trente-cinq pas , puis versez la matiere fondue dans un autre vaisseau , qui doit être large en-haut & étroit au fond , & le posez sur une planche de bois ou de fer , ayant auparavant échauffé ce second vaisseau , & frottez-en-dedans avec du suif ou de la cire , & mouvez de tems en tems la planche pour secouer le dernier vaisseau où est la matiere fondue , & faire précipiter l'eau au fond du vase , lequel étant refroidi , vous trouverez la masse de votre or çogulée au fond , laquelle vous refondrez une seconde fois avec moins d'antimoine qu'à la premiere fois,



& le remettrez dans un second vaisseau comme à la première fonte, & sur la planche que vous remuerez de tems en tems pour secouer le vaisseau & faire précipiter l'or; la masse de l'or étant froide, vous la mettrez dans un autre creuset, & de cette manière vous le fondrez de nouveau deux fois comme vous avez fait aux deux premières fois, de sorte que vous fondrez votre or quatre fois, en y mettant à chaque fois moins d'antimoine, de façon qu'à la dernière fois vous y mettiez seulement deux fois autant d'antimoine que pese votre or; puis vous affinez la masse de l'or dans une cendrée, & vous fondrez l'antimoine tout seul trois autres fois dans un creuset de terre, & toujours il restera une masse d'or, ou entière, c'est-à-dire, en un mor-

46 *Traité de Métallique ;*

ceau ou en plusieurs morceaux ;  
lesquels vous affinerez dans une  
cendrée , finalement l'antimoine  
qui restera après avoir été fondu  
ces trois dernieres fois , il faut y  
mêler , par exemple , sur quarante  
onces trente-deux onces de tar-  
tre & une livre de scories de ver-  
re , & fondre le tout ensemble  
dans un creuset de terre , &  
vous restera une masse fort petite  
d'or au fond du creuset qu'il  
faut pareillement affiner dans une  
cendrée ; puis avec l'antimoine  
restant de cette dernière fonte  
on mêlera un peu de plomb , &  
on le fondra & affinera dans une  
cendrée dans laquelle tout l'anti-  
moine , le plomb & les autres  
matieres se consumeront , & il re-  
stera seulement l'argent pur ; &  
il faut remarquer que si aupara-  
vant de cuire & d'affiner l'anti-  
moine dans la cendrée , on ne

se fondoit pas la dernière fois avec le tartre & les scories de verre, une grande partie de l'argent se consumeroit & rongeroit les cendres & poudres dont le creuset seroit composé, & l'argent ne pourroit point s'affiner dans la cendrée.

Cette fonte de l'antimoine peut se faire dans un catin où dans un creuset sur le fourneau, ou en la forge au vent des soufflets, ou dans le fourneau ordinaire où l'on fond la mine de l'or.



---

**CHAPITRE VIII.**

*De la dernière manière de séparer  
l'Or de l'Argent par le moyen  
de compositions ou mélanges de  
diverses matières.*

**T**OUT de même que l'eau forte, en y jettant dedans l'argent, nous enseigne & nous découvre si le soufre a bien séparé l'or de l'argent, ou s'il y a resté quelque partie d'or mêlé avec l'argent, nous avons aussi quelques compositions & mélanges de diverses matières, avec lesquelles non-seulement nous éprouvons si l'antimoine a séparé tout-à-fait l'or de l'argent, mais aussi elles ont le pouvoir de faire le même effet, & de séparer l'or de l'argent sans soufre ni antimoine,

même, & aussi nous le séparerons du cuivre, lesquelles compositions étant infinies & diverses, je donnerai seulement les plus utiles & celles qui auront le plus de vertu pour la séparation de ces Métaux.

La première composition se fait de demi livre de poudre de brique broyée, de trois onces de sel, d'une once de salpêtre & autant de sel de nitre & demi-once de sel armoniac, appelé en Espagnol *Almojat*. La brique doit être très-ancienne, de terre grossière & point trop cuite.

La seconde composition se fait d'un marc de poudre de brique, de quatre onces de salpêtre, d'une once de sel de nitre & d'une once de sel armoniac.

La troisième composition se fait d'un marc de poudre de brique, de trois onces de sel artifi-

50 *Traité de Métallique,*  
ciel, d'une once & demi de sel  
de nitre, d'une once de sel ar-  
moniac & de demi-once de sal-  
pêtre.

La quatrième composition se  
fait d'une livre de poudre de bri-  
que, qui sont deux marcs, d'un  
marc de salpêtre & deux onces  
de couperose.

La cinquième composition se  
fait de demi livre de poudre de  
brique, de quatre onces de sal-  
pêtre, d'une once & demi de  
couperose & d'une once de sel  
de nitre.

La sixième composition se fait  
d'un marc de poudre de brique,  
de quatre onces de sel artificiel,  
de deux onces de pierre noire,  
dont se servent les Menuisiers,  
en poudre, de sel de nitre & de  
couperose de chacun demi-once.

Ces compositions sont les  
plus ordinaires & familières,

LIV. VII. CHAP. VIII. 51

toutes les matieres qui y entrent doivent être mises en poudre & passées par le tamis fin, & si la composition n'a point de sel armoniac, il faut l'arroser avec un peu de vinaigre dans lequel on aura dissout du sel armoniac; d'autres arrosent les grenailles ou lames d'or & d'argent qu'ils veulent séparer, qui est tout un, avec le même vinaigre dans lequel on aura dissout du sel armoniac; si le métal étoit en grande quantité, on peut faire une plus grande quantité de composition, en observant toujours la proportion des doses sans augmenter ni diminuer.



Eij

---

---

## CHAPITRE IX,

*De la maniere de se servir des compositions du Chapitre précédent pour séparer l'Or de l'Argent & l'Argent de l'Or lorsqu'ils sont mêlés ensemble.*

**A**YANT fait quelle que ce soit des dix compositions du Chapitre précédent, & voulant séparer l'or qui est envelopé dans l'argent, on doit réduire le métal en grenailles fines, ou en lames minces & déliées, & prendre un pot de terre à creuset ; on commence par y mettre un lit de la composition qu'on a fait, & un lit de grenailles ou de lames, puis un autre lit de poudre de la composition, & on procède de même jusqu'à ce que



le pot soit plein , observant que le dernier lit que vous mettrez soit de la composition comme le premier ; & si vous vous servez de plusieurs pots à la fois , il faut faire de même en tous ; c'est-à-dire , les remplir , & faire en sorte que le premier & dernier lit soient de poudre de la composition ; les pots étant pleins , faut les couvrir de leurs couvercles , & luter exactement les jointures avec de la terre rouge qui ne se fonde point , & le lut étant sec , on met tous les pots sur un fourneau fait exprès ayant trois chambres dont la plus basse doit avoir un pied de hauteur , où tomberont les cendres du charbon & du bois , & en-haut de ladite chambre il y aura une sole de barre de fer au travers en forme de grille , & sur cette sole on bâtera la seconde cham-

54 *Traité de Méallique* ;

bre de la hauteur de deux pieds ; dans cette chambre on doit y jeter le charbon ou le bois qui doit être de bois de chêne ou d'yeuse , ou de l'arbre qui porte le liége ; la chambre derriere d'en-haut sera ouverte pour y pouvoir placer les pots sur des trépieds de fer d'une grosseur qui puisse souffrir le feu sans se fondre. Les pots doivent être étroits en-bas , grands & larges en-haut , afin que le feu les échaufe mieux , & que la flamme soit arrêtée ; les pots étant placés , on couvrira le fourneau avec une chape de brique déliée , ou de tuile & de lut , laissant quelques trous par où la fumée puisse sortir & la flamme aussi , & si le fourneau étoit froid , on donnera le feu aux pots pendant vingt-six heures , qui doit être doux & tempéré ,

qu'on augmentera peu à peu , afin que l'argent se fonde , & l'or non , ni les matieres qui ont la force de le séparer de l'argent & du cuivre ; la règle sera qu'on moderera le feu de maniere que les pots soient toujours rouges & sans changer de diverses couleurs , mais ayant toujours la même couleur rouge ; si le fourneau n'étoit point froid , faudra leur donner feu vingt-quatre heures , pas davantage ; la cuisson étant achevée , il faut déboucher le fourneau & en ôter le bois , faut tirer dehors les pots , & les ouvrir , faut les laisser refroidir si vous en avez le tems & la commodité , sinon vous tirerez toutes les parties de l'or & les jetterez dans un vaisseau de bois ou de cuivre , les éteindrez dans l'urine ou dans l'eau peu à peu , afin que les minéraux de

56 *Traité de Métallique,*

la composition qui embrassent l'argent ne le perdent en s'exhalant, & les morceaux de l'or & de la composition qui est attachée avec lui, faut les remuer dans un chaudron étant froids, afin que l'or se purifie & que la composition se dissolve dans l'eau en la remuant, puis vous passez le tout par un crible pour que l'or s'arrête, & la composition avec l'argent tombent en-bas dans quelque vaisseau net, & l'or qui restera dans le crible, il faut le remuer encore fortement comme auparavant jusqu'à ce que la composition en soit tout-à-fait détachée, & l'argent qui est envelopé dans la composition, & il faut le cribler une autre fois ou deux, ou tant qu'il vous plaira, jusqu'à ce que l'or reste tout seul bien net & purifié; cela fait, prenez tout ce qui a passé par le crible.

& le lavez dans un baquet de bois sur une eau courante d'un ruisseau ou riviere, afin que le plus menu de l'or qui a passé par les trous du crible envelopé dans la composition & l'argent se lavent & se précipitent au fond & se séparent; cet or ainsi menu, il faut le relaver avec de l'eau chaude, afin que la composition se dissolvent entierement & l'or s'en sépare, puis vous le laverez encore une fois dans l'eau chaude, & avec des brosses de poil de Sanglier on le sépare dans un chaudron qui ait le fond plein de petits trous tout de même qu'une passoire d'Apotiquaire, & avec la brosse vous jetez l'or en-bas dans un autre vaisseau net par les trous, puis vous les lavez une troisième fois dans l'eau chaude, ensuite vous le lavez de rechef dans une eau courante de riviere

58 *Traité de Métallique ;*

comme à la première fois dans un baquet de bois ; cela fait, vous le passez sur la pierre de touche pour voir s'il est pur, ou s'il a encore quelque alliage d'argent ou de cuivre, & s'il n'est pas bien ou assez purifié, il faut le remettre dans les pots une fois ou deux, & on le bénéficiera tout de même qu'on a fait aux premières fois, & on réitérera ce procédé autant de fois qu'on le jugera à propos & qu'il sera nécessaire jusqu'à ce qu'il soit bien pur & dans sa perfection.

Lorsqu'on sépare l'or pour la seconde ou troisième fois dans les pots, la composition qu'on y jettera de nouveau dedans ne doit point avoir de vitriol ni de couperose, parce qu'ils sont de la nature des Métaux, & l'or en est altéré, c'est pourquoi plusieurs ne se servent point de la

Composition où il y entre du vitriol ou de la couperose , & je ne crois pas qu'ils fassent mal , parce que pour séparer l'or de l'argent & du cuivre , suffit la poudre de brique & le salpêtre. Les Monnoyeurs n'ont pas besoin d'affiner si bien l'or , parce qu'il leur sert également , quoi qu'il y reste de l'alliage , qui est permis suivant la Loi de la Monnoye qui est marquée au coïng , & même ils évitent la peine de faire un nouvel alliage ; l'or étant achevé d'affiner , suivant la règle & l'ordre que nous venons d'enseigner , on doit le fondre en le mêlant avec un peu de borax ou avec du sel artificiel fait de lessive de soude ou d'autres herbes salées , & étant fondu , on le met en lingots ou en lames.

Les choses & minéraux de la

80 *Traité de Métallique*,  
composition dans lesquels l'ar-  
gent a resté envelopé, & le cui-  
vre pareillement, en ôtant l'eau,  
faut les faire sécher, & toute  
la matiere étant sèche, il faut la  
piler avec une masse de bois, &  
la mêler avec du plomb pauvre  
ou avec de la molibdene, qui  
est une portion de la cendrée dé-  
truite qui reste à l'afinage de l'ar-  
gent, entre l'argent & la cen-  
drée, & faut la fondre dans  
le premier fourneau dont nous  
avons parlé en son lieu pour la  
fonte de l'argent des mines, &  
le métal qui en sortira, soit  
plomb, argent ou cuivre,  
faut le fondre de rechef dans  
le second fourneau, afin que le  
plomb & le cuivre se séparent,  
& l'argent de la matiere qu'il re-  
stera, faut l'affiner dans la cen-  
drée ou coupelle, & de cette  
manière rien ne se perd de l'ar-  
gent.



---



---

## CHAPITRE X.

*Des autres compositions de Soulfre  
& d'Antimoine qui séparent  
l'Or de l'Argent.*

**O**UTRE les six compositions dites ci-dessus, il y en a d'autres de soulfre, d'antimoine & d'autres matieres qui ont la même vertu & propriété de séparer l'argent de l'or, comme sont les compositions suivantes.

• La premiere composition se fait de couperose sèche réduite en poudre fine, demi-once, de sel artificiel net & purifié, deux onces, d'antimoine, la troisième partie, de soulfre purgé & préparé, demi livre, de verre, deux gros, de sel de nitre, autant que

62 *Traité de Méallique;*  
de verre , & de sel armoniac ,  
un gros.

Le soulfre se purge & se prépare en cette maniere : On le broye & on le met en poudre , puis on le fait cuire dans le vinaigre pendant six heures , le vinaigre doit être fort , & le vinaigre en étant séparé , on prépare le soulfre en le lavant avec de l'eau bouillante , & ce qui se précipite au fond du vaisseau , on le fait sécher sur un feu doux.

Le sel artificiel se prépare ainsi pour l'effet susdit ; on le cuit dans de l'eau froide , puis on le sèche.

La seconde composition se fait d'une livre de soulfre vierge , de demi livre de sel purgé , de mine de plomb dite en Espagnol *açarcon* , une once , de sel armoniac , trois onces.

La troisième composition se

fait d'une livre de sel préparé ou purgé, d'une livre de soufre vierge qui n'ait point passé par le feu, une livre de tartre & une livre de borax.

La quatrième composition se fait d'égaies parties de soufre vierge, de sel armoniac, de sel de nitre & de couperose.

La maniere de se servir de ces compositions & mélanges pour séparer l'or de l'argent est la même que celle dont on se sert avec les compositions du Chapitre précédent.

On peut aussi fondre dans un creuset ou catin l'argent qui est mêlé avec de l'or ou du cuivre, en mêlant à chaque livre d'argent douze dragmes de plomb, & les faire cuire jusqu'à ce que le plomb soit tout consumé, puis on jette dans le creuset le poids de deux onces d'une des com-

64 *Traité de Métallique* ;  
positions ci-devant , & on re-  
mue le métal en tournant tout  
autour du creuset , & après qu'il  
est fondu , on le verse dans un  
autre creuset chaud , qu'on a  
auparavant oint en-dedans avec  
du suif , & on le remue bien ,  
afin que l'or se précipite au fond  
du creuset ; pour le reste , vous  
ferez comme il a été dit plusieurs  
fois dans le Chapitre précé-  
dent.



CHAPITRE

---



---

 CHAPITRE XI.

*De la maniere qu'il y a de séparer  
l'Or des vases d'Argent doré &  
de tous autres Métaux dorés  
avec Or en feuilles ou moulu ,  
sans gâter aucunement les va-  
ses.*

**O**N trouve des vases & au-  
tres ouvrages , soit d'ar-  
gent ou de cuivre que d'autres  
Métaux qui sont dorés sur la su-  
perficie , & faute de sçavoir ôter  
cet or ; qui ne laisse pas d'être  
considérable sur la quantité de  
vaisseaux , vases ou autres ou-  
vrages , on les vend à bon mar-  
ché sans que le Vendeur s'a-  
perçoive qu'il donne plus d'or  
qu'il n'en reçoit d'argent pour  
le prix ; c'est pourquoi , afin que

Tome II.

F

66 *Traité de Métallique* ;

chacun profite de cet or à l'avenir, j'enseignerai ici la manière de le séparer sans gâter les ouvrages qu'on peut vendre au même prix sans cet or.

Il y a plusieurs manières de le séparer, mais les meilleures, les mieux choisies & les préférables sont les suivantes.

La première manière est, qu'on fait une poudre de sel armoniac, une partie, de soufre, demi partie; on frotte avec de l'huile le vase ou autre chose dorée, puis on y met de ladite poudre dessus, & avec une tenaille ou pincette on met la pièce couverte de cette poudre au feu, & étant bien rouge, on l'éteint dans l'eau, & tout box tombe au fond de l'eau en poudre, ou bien on secoue le vase étant bien chaud sur un vaisseau plein d'eau, & l'or tombe en poudre & s'y précipite.

F ij

La seconde maniere est avec du mercure, lequel on jette dans un creuset & s'échauffant qu'on le puiffé souffrir avec le doigt en l'y mettant dedans, & pas davantage, puis jettez la chose dorée dans le mercure, & l'or s'étant imbibé dans ledit mercure, tirez la piece, & ôtez le creuset ou catin du feu, & étant refroidi, secouez-le & le mercure tombe, & quand & quand l'or, ce qu'il faut réitérer tant de fois jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'or à la chose dorée, & s'il y a un peu de vif-argent, on le met dans un creuset sur un bon feu & le mercure s'évapore & l'or reste au fond du creuset très-pur; s'il y a beaucoup de vif-argent, & qu'on ne veuille pas le perdre, on le passe par le chamois, ainsi on recouvre l'un & l'autre, parce que le vif-argent passe par le

F ij

chamois, & l'or reste dans le chamois séparé du mercure, & l'or, en le jettant dans le charbon au milieu duquel on fait un trou profond, dans un creuset, il se met en masse, laquelle il faut fondre dans un creuset avec un peu d'antimoine, & les jettant dans un vaisseau graissé & chaud, l'or se précipite au fond & l'antimoine surnage à l'or, puis on réitère ce procédé, & l'or étant fondu, on le jette dans un trou qu'on aura fait sur une brique, & on le met à rougir au feu, & l'or reste très-pur.

La troisième maniere pour séparer l'or de l'argent ouvré : On prend pour cela le vase ou autre chose d'argent doré, on le met sur un lit de soufre mis en poudre, & puis on le couvre de la même poudre de soufre & on



y met le feu, l'or se détache & reste envelopé dans le soulfre; on fait fondre le tout dans un creuset, & l'or se sépare du soulfre qu'il faut afiner dans une cendrée, s'il en est besoin.

La quatrième maniere de séparer l'or des pieces dorées est avec l'eau-forte faite d'égaies parties de sel de nitre, d'alun de roche & de couperose, de sel armoniac & un peu de vitriol de Cypre, de laquelle on en frotte le vase doré, & l'or se détache & l'attire à foi.

---

## CHAPITRE XII.

*De la maniere de séparer le Cuivre de l'Or pour l'afiner.*

**P**OURTANT, outre les manieres de séparer l'or des autres Métaux, il y en a quelques

bien ; vous jetterez deux onces & demi de cette poudre sur un marc de plomb & de cuivre qui contient l'or , & le plomb ne doit peser que la moitié du poids de la masse du cuivre & de l'or , & faut faire fondre le tout dans un creuset ou catin , & le tout étant refroidi , on trouvera la masse de l'or séparée du cuivre dans le creuset , laquelle il faut bien nettoyer des scories & la mettre en grenailles , & les grenailles étant faites , si elles passent toutes ensemble la troisième partie de ce qu'elles pesoient auparavant qu'elles fussent fondues , il faudra y jeter une autre demi livre de la susdite poudre & les fondez de rechef dans un creuset bien couvert , & luté aux jointures & à feu doux ; fondez le tout , & un moment après ôtez le creuset du

du feu & le laissez refroidir , & dehors la masse de l'or pur , que vous secouerez bien pour en séparer les scories , & l'or pesera la sixième partie de ce qu'il pesoit lorsque vous l'avez fait fondre la première fois ; mêlez avec l'or demi-once & un *sicilico* qui vaut la moitié d'une demi-once , c'est-à-dire , six gros de poudre , & le fondez une autre fois , & l'or restera pur dans sa perfection.

*Nota.* Que le *sicilico* vaut ici la moitié d'une once , qui est une quarte du poids Vénitien , qui font quatre dragmes poids de Castille.

La troisième manière de séparer le cuivre de l'or est de jeter sur six livres de cuivre qui contient de l'or , étant en bonne fonte quelques morceaux de soufre mêlé avec de la cire qu'il faut faire brûler avec le cuivre ; le

74 *Traité de Mévallique,*  
soulfre que vous employerez  
doit peser douze dragmes, puis  
vous jetterez dedans six dragmes,  
c'est-à-dire, un *sicilico* & demi  
de sal de nitre en poudre, & il  
faut les faire brûler ensemble,  
puis y ajouterez douze autres  
dragmes de soufre mêlées avec  
de la cire, comme la première  
fois, puis un peu de plomb cal-  
ciné envelopé dans de la cire,  
ou bien un peu de mine de plomb  
à la quantité de six dragmes, puis  
ôtez le creuset & le laissez re-  
froidir & séparez la masse de l'or  
du cuivre, & avec ladite masse  
de l'or vous y mêlerez deux fois  
son poids d'antimoine, & les  
fondez & cuisez tant & si long-  
tems que l'antimoine se consu-  
me, & tirez-en l'or après & y  
jettez la moitié du plomb & l'a-  
finez dans une cendrée ou dans  
une forge; l'or étant afiné, il faut

l'éteindre dans de l'urine humaine, & s'il étoit noir, fondez-le avec un peu de borax, & s'il étoit d'un jaune pâle, fondez-le avec un peu d'antimoine, & l'or reprendra sa couleur naturelle.

La quatrième maniere est de prendre le cuivre & le fondre dans un creuset ou catin qui ait un trou au milieu du côté qu'il faut boucher avec du lut, afin que le métal étant fondu ne se répande par-là; le métal étant fondu, on jettera dedans la quantité de poudre que nous avons dit en la troisième maniere ci-dessus, & il faut le remuer fortement avec un fil d'archal, & l'or se précipitera au fond du creuset & le cuivre surnagera à l'or; alors ouvrez le trou du creuset que vous aviez bouché avec du lut, & par ce trou videz le cuivre, & l'or reste pur &

G ij

76 *Traité de Metallique,*

net dans le creuset, auquel or il faut ajouter un peu d'antimoine, & l'ayant bien remué, il faut le faire cuire jusqu'à ce que l'antimoine soit consumé, puis on affine l'or avec une quatrième partie de plomb dans une cendrée, & tout chaud on l'éteint dans de l'urine humaine & il prend couleur.

La cinquième maniere est de prendre une livre & quatre onces de cuivre & or & trois onces & demi de plomb lequel vous fondrez, & étant fondu, versez-le dans un autre creuset oint en-dedans avec du suif ou frotté avec du plâtre, & avec ce plomb vous y mêlerez une poudre faite de soufre préparé, de vitriol; de sel de nitre, de chacun demi-once, de sel cuit, une once & demi, & avec toutes ces matieres vous fondrez

vosre or , & il se séparera dans le creuset du cuivre , puis l'affinerez dans la cendrée & lui donnerez la couleur de la manière qu'il a été dit dans les autres manieres ci-dessus.

La sixième maniere est, sur une livre de cuivre & d'or jetez deux livres de grenailles de plomb & une once & demi de sel artificiel , & fondre le tout à feu lent au commencement, qu'il faut augmenter peu à peu & le lui donner fort vers la fin , & l'or se séparera , qu'il faut ensuite affiner & lui donner la couleur, comme dit est.

*Nota.* Que le sel artificiel & le sel artificieux ne sont pas la même chose , mais différens ; la maniere comme ils se font tant l'un que l'autre a été enseignée dans les deux Chapitres précédens & dans le présent.

G iij

78 *Traité de Métallique;*

La septième maniere est de jetter sur un marc de cuivre & d'or du soufre, du sel, de l'antimoine, de chacun la sixième partie, & le fondre, puis on sépare l'or & on l'affine, après on lui donne la couleur comme dit est.

La huitième maniere est de jetter sur un marc de cuivre & d'or de la limaille de fer, du sel, de l'antimoine, des scories de verre, de chaque chose la sixième partie du cuivre & de l'or & le fondre; l'or se sépare, on l'affine & on lui donne la couleur comme il est dit.

La neuvième est de jetter sur une livre de cuivre & d'or une livre & demie de soufre, de vitriol, demie livre, & de sel purgé, une livre, puis fondre le tout, séparer l'or qu'il faut affiner & lui donner la couleur, comme il est dit.



La dixième maniere est de fondre une livre de cuivre & d'or avec une autre de soufre vierge en poudre, les remuant très-fort avec une baguette de fer dans le creuset, & étant fondu, les jetter dans un autre vaisseau chaud & les laisser refroidir, puis le mettre en poudre & le paîtrir avec du vis-argent qui attire à soi tout l'or, après on sépare l'or du vis-argent, comme on a dit ailleurs en son lieu.

---

### CHAPITRE XIII.

*De la maniere de détacher & séparer l'Or des Vases de Cuivre doré.*

**S** Il pourtant l'or étoit attaché sur quelques vases ou autres ouvrages de cuivre ou de laiton,

G iij

on pourra le détacher & le séparer desdits vases sans aucune lésion, de cette maniere.

Trempez le vaisseau que vous voulez dorer dans l'eau, & ainsi mouillez, mettez-le au feu, & étant chaud, éteignez-le dans l'eau froide, & avec une brosse de fil de laiton ou d'airain dont se servent les Orfèvres; appelé par eux gratte-bosse, vous ratifierez l'or du vaisseau.

Et celles-ci sont les manieres comme l'or doit se séparer, soit qu'il soit envelopé dans une masse d'argent ou de cuivre, ou sur des vaisseaux & vases de cuivre & d'argent ouvrés & dorés sur la superficie, & ce sont des choses dignes de remarque & de mémoire, & des secrets qu'on ne scauroit trop admirer, à cause de leur utilité & grand profit.

---



---

## CHAPITRE XIV.

*La maniere de séparer le Plomb  
& le Cuivre de l'Argent,  
& l'afiner.*

**P**UISQUE nous avons enseigné la maniere de séparer l'or de l'argent & du cuivre, & des autres Métaux, il est à propos de dire la maniere de séparer l'argent du plomb & du cuivre; & parce que, ou la quantité est grande ou petite, il convient de poursuivre l'afination en deux manieres différentes, & premièrement je traiterai de l'afination en petite quantité, parce que c'est une chose très-ordinaire & commune, & s'appelle proprement essai; pour cela il ne faut ni fourneau ni forge, & suffit

une cendrée petite seulement en cette maniere.

Prenez des os d'animaux & les brûlez jusqu'à ce qu'ils deviennent tout-à-fait blancs, les pilez & les passez par le tamis, & délayant de la chaux dans de l'eau, avec cette eau & la cendrée desdits os on fait une masse, de sorte que la pastrifiant entre les mains, s'y attache, & qu'elle ne soit pas si humide qu'elle coule & se fonde. cette masse, il faut la presser dans un creuset ou catin, & la battre avec un pilon de fer dont la partie d'enbas soit ronde pour former la concavité nécessaire, puis étant bien unie & ferme, on jette sur cette masse ainsi accommodée, un tiers de cendres de fagmens ou de noyer, cette cendre étant bien battue, on y mettra un autre lit de cendres de corne

de cerf & de l'émeri bien mêlés & battus ensemble , puis on laisse sécher le tout.

On peut faire la cendrée avec de la moëlle de cornes de moutons, qui est le blanc qui est dans la corne , après les avoir calciné , brûlé & réduit en cendres , puis en masse avec de l'eau de chaux , & cette cendrée sera plus fine ; faut observer que la masse de ces cendres soit d'une consistance moyenne , ni trop molle , ni trop dure , & qu'elle tienne aux mains quand vous la pétrissez , & étant sèche , il faut avoir un moule de métal rond plus étroit par le bas que par le haut , de la façon & figure d'un poids de marc , mais sans fond , afin qu'on puisse tirer plus facilement la coupelle quand elle est formée ; on la fera de trois ou quatre doigts de hauteur , puis on pose ce moule ainsi fait sur une pierre

84 *Traité de Méallique,*  
unie dure, & on le remplit de  
cendres d'os fufdits préparés  
comme dit est.

Il faut d'abord presser ces  
cendres avec les mains, & en-  
suite avec un autre moule aussi  
de métal, de bronze ou de fer,  
dont la partie d'en-bas soit ronde  
comme le pilon d'un mortier,  
pour former dans la coupelle la  
concavité qu'elle doit avoir ;  
pressez ce second moule à coup  
de masse ou de marteau que vous  
aurez pour cet effet.

Retirez ensuite la petite cen-  
drée ou coupelle & la conservez  
dans un endroit qui ne soit point  
humide ; plus les coupelles se-  
ront vieilles & séches, meilleures  
elles seront & d'un plus grand  
usage.

Prenez la masse d'or ou d'ar-  
gent ainsi mêlée comme elle est,  
& y jetez la quatrième partie du

plomb , plus ou moins , ce qu'il sera nécessaire , parce que la même cuisson & travail de la cendrée vous doit régler , & jetez le tout ensemble dans la cendrée en quantité proportionnée à la grandeur de la cendrée , afin qu'elle puisse absorber le plomb & les scories du bon métal , parce que si elle ne suffisoit pas à cause du trop de matiere , elle ne travailleroit pas ; ensuite mettez la cendrée dans un fourneau de terre ou de fer sur quelque sole , & au-dessus il y aura une autre sole faite avec de la terre à creuset , ou avec du fer troué aux côtés , sur laquelle il faut allumer le charbon ou le bois , & que les cendres tombent par les trous hors de la cendrée , afin qu'elles ne salissent point le métal qu'on affine , & dans une autre sole ou creux plus profond que l'endroit

88 *Traité de Métallique* ;  
qu'ils contiennent de l'étain ,  
en ce que la cendrée fait une cré-  
pelure très-évidente , tellement  
que le métal devient aussi crépu ,  
& le bain ne paroît point uni &  
égal , comme quand on affine les  
autres Métaux.

Il y a une autre manière d'affi-  
ner une petite quantité , en fai-  
sant une cendrée de la manière  
que nous avons déjà dit , ou de  
deux tiers de cendres de sarmens  
& une brique pilée & passée par  
le tamis , mis en masse dans de  
l'eau de chaux & dans une forge  
d'Orfèvre , avec son soufflet affi-  
ner le métal ; pour cela il faut  
nettoyer la forge & poser la cen-  
drée dans le milieu d'icelle , &  
il faut la couvrir de charbon &  
y mettre le feu , & la cendrée  
étant bien chaude & rouge , il  
faut y jeter dedans le métal avec  
son mélange de plomb , & on  
lui



lui donnera feu jusqu'à ce qu'il se fonde bien, puis ôtez le charbon de dessus la cendrée & du métal, & en mettant quelques gros charbons alumés tout autour, on doit travailler sans soufflet, & d'abord le métal & le plomb jette une fumée noire & épaisse, & les scories s'imbibent dans la cendrée, & ayant demeuré peu de tems en cet état, si vous voyez que le métal commence à se refroidir, vous le couvrirez de rechef de charbons, & vous lui donnerez du vent avec le soufflet, qui doit fraper au mieu de la cendrée, un peu de tems après que vous verrez le métal bouillonner, découvrez-le de rechef en ôtant les charbons de dessus & le laissez travailler, ce que vous réitérerez tant de fois jusqu'à ce que le plomb se consume, l'argent &

90 *Traité de Métallique ;*  
l'or se congelent & s'endurcis-  
sent & qu'ils soient entierement  
afinés & purs.



## CHAPITRE XV.

*De la maniere d'afiner une grande  
quantité d'Argent & d'Or al-  
liés avec du Plomb ou du Cui-  
vre ou autre métal bas, & pre-  
mierement la maniere de placer  
la cendrée & de préparer le four-  
neau & la forge.*

**S**I pourtant le métal qu'on  
veut afiner, soit or ou ar-  
gent, qui contient du plomb ou  
cuivre ou autres Métaux vils en  
grande quantité, on doit faire  
un fourneau qui soit grand qu'on  
appelle forge; étant fait, on pla-  
ce en icelui la cendrée ou catin  
où le métal doit être fondu &

afiné, il faut être très-attentif & avisé pour faire & placer cette cendrée, parce qu'en cela consiste la plus grande partie de la perfection de cette opération, & la cendrée se fait en cette manière.

Mélez de la cendre & de la terre à creuset & les empâtez avec de l'eau & en donnez une couche à la sole du fourneau & la balayez avec un balai, puis sur la sole qu'on a balayé sur la couche du susdit mélange, on tamisera des cendres de sarment ou de noyer, ou d'autres arbres qui fassent de bonnes cendres, & y jettez de l'eau dessus, & la pétrissez de manière qu'en la remuant entre les mains & la pressant, cette masse s'attache aux doigts comme de la pâte de farine, qu'on en puisse former des pelotes comme l'on fait de la

Hij

neige, & la cendre, il faut qu'elle ait servi à la lessive, parce que si elle est forte, il faut auparavant la brûler & la calciner, afin qu'elle perde l'onctuosité, puis on prend cette cendre préparée, & on la presse entre les mains & on la pâtrit, & avec icelle on forme dans la sole de la forge un catin en forme de creuset rond au milieu, & courant vers sa moitié en manière d'un plat rond de fayance, & étant formé, il faut le battre & presser fortement avec un pilon, puis avec deux autres pilons plus petits on formera un canal ou saignée dans la même cendrée par où la litharge puisse couler, puis on foule avec les pieds la forge & on unit la cendrée, & bouchant toutes les jointures avec de la cendrée; on pose en-haut de la cendrée une couverture de terre à creuset ou

de fer trouée en plusieurs endroits comme une passoire, & sur cette couverture, qu'on appelle communément une chape, il faut y jeter le charbon, les copeaux & éclats de bois, & sur la même cendrée, il faut y jeter du charbon & de la braise, & d'heure en heure on remue les braises de la cendrée avec une verge de fer, afin que la cendrée ne se teigne point & devienne noire, de sorte qu'en deux heures on remue les braises trois fois, & on laisse reposer la cendrée deux autres heures, & huit heures étant passées, l'Artiste & Affineur tirera dehors de la cendrée tout le charbon & la braise, & la nettoiera des cendres avec un balai & avec un linge mouillé dans l'eau, dans laquelle on aura délayé de la cendre nette, il humectera la

96 *Traité de Métallique,*

le charbon & le bois on place une autre couverture fermée & on la lute bien par les côtés , puis on pose les soufflets , de sorte que le vent frappe sur les charbons & bois dans la chambre qui est entre la chape & la couverture du derriere d'en-haut ci-dessus dite , qui doit être mise sur le bois , & cela fait , le fourneau est achevé pour commencer l'afination , & il faut pour cela huit heures de tems , un peu plus ou moins.



CHAPITRE

## CHAPITRE XVI.

*Où l'on poursuit à enseigner la manière d'affiner l'Argent & l'Or qui est mêlé avec du Plomb, du Cuivre & d'autre métal semblable imparfait.*

**L**E fourneau étant préparé, la forge & la cendrée aussi en la manière que nous l'avons dit au Chapitre précédent, on doit y mettre le feu & fondre le métal suivant l'ordre accoutumé parmi les Ouvriers; deux heures après on jette dans le métal fondu en la cendrée une certaine quantité d'argent rude, grossier & cendreau, couleur de plomb, ou autre couleur, brisé & échauffé dans un creuset, parce qu'il a la vertu de séparer l'argent &

98 *Traité de Métallique,*  
le métal pur des scories entre-  
mêlées ; pendant deux autres  
heures il faut remuer la matière  
du métal qui est dans la cendrée  
avec une verge de fer , afin qu'il  
s'échauffe mieux & ait plus de  
feu ; mais si l'Affineur sent que  
l'argent se sépare difficilement  
d'avec les autres Métaux , ce  
qu'il faut entendre aussi de l'or ,  
on jettera dedans la cendrée sur  
le métal, du cuivre , & du char-  
bon en poudre ; s'il y avoit gran-  
de quantité de scories & de cras-  
se de métal , il faut y mêler avec  
du cuivre & du charbon pilé,  
du tartre & du verre réduit en  
poudre , ou deux parties de tar-  
tre crud & une de rouille ou d'é-  
caille de fer ou partie égale de  
sel armoniac , du verre , & du sa-  
von de Venise , auxquelles com-  
positions quelques uns ajoutent  
du salpêtre ; la quantité de com-



position qu'on doit y jeter est d'un marc sur chaque quintal de métal, & jusqu'à deux marcs & quatre onces, suivant que le Maître jugera à propos, se réglant sur la grande & moindre quantité de scories & crasses du métal qu'il a finis, parce que quelle que ce soit de ces poudres sépare par merveille le métal des scories, puis on ôte une croûte de charbon & de plomb qui se forme sur la cendrée & sur le métal, laquelle afin qu'elle soit plus déliée il faut remuer souvent le plomb, & dans l'espace d'une demie heure tout le plomb & le métal est séparé & s'est imbu dans la cendrée, & en en tirant un peu avec une cuillière on en fait l'essai, & voir s'il a effectivement la quantité d'argent qu'il y a dans la forge, puis on tire, peu à peu, la litharge avec

une tenaille. Anciennement on faisoit un conduit dans la cendrée par où la litharge se vuidoit & se congeloit dans une petite pile, & on la retiroit avec une broche de fer, & pour empêcher qu'il ne sortit aucun métal avec la litharge, ils faisoient un cylindre ou canon de terre à creuset, lequel ils mettoient au bout de la broche à la bouche du conduit de la cendrée, par où la litharge couloit, & avec le cylindre retenoient le bon métal; la litharge étant toute ôtée & séparée, l'argent restoit affiné, ce qui se connoît par des couleurs resplendissantes qui paroissent dans la cendrée, & d'autres blanches; la masse du métal est pareillement blanche, ensuite le Maître fait cesser les soufflets, & jette un quintal d'eau dans la forge, afin que l'argent qui y est

congelé se refroidisse ; d'autres , afin que l'argent devienne plus blanc , l'éteignent avec de la biere ; mais ce procédé & cette précaution n'est pas de mon goût , parce que l'argent n'est pas tout-à-fait purifié , & il faut l'affiner davantage ; puis on ôte le pain d'argent avec quelques instrumens de fer , & l'ayant mis sur un quarré de pierre ou de bois , avec un marteau on le nettoye de la litharge qui est attachée à la superficie d'en-haut , & du côté d'en-bas qui est assis sur la cendrée détachent avec le même marteau la molibdene , & avec une brosse de fil d'airain mouillée , ils nettoient bien l'argent , & ordinairement on trouve que dans toute l'afination il y a plus d'argent que ce que dénotoit l'essai fait avec le peu de métal qu'on a tiré de la forge avec

I ilj

la cuilliere pour la règle, ensuite on détache la molibdene de la cendrée qui a ordinairement une palme de hauteur, & la cendre on la tamise, & ce qui reste dans le tamis, si c'est de la molibdene, on la met avec la premiere qu'on a détachée de la cendrée; la cendre ainsi tamisée, on la garde à part, parce qu'elle sert pour faire des cendrées & des creufers, étant mêlée avec des cendres d'os; les parois de la forge, il faut les balayer & les nettoyer, & il faut ôter la tutie des trous de la chape & la fleur de la calamine jaune qui y est attachée, parce que tout cela donne du profit, étant propre à bien des usages.

## CHAPITRE XVII.

*De la maniere de séparer le Fer de  
l'Argent en l'afinage.*

**S**I l'argent contient du fer ,  
ou si l'or en a aussi , on les  
afine de cette maniere: On fond  
partie égale d'antimoine qui est  
alcool , & de limaille de fer ,  
dans un creuset ou catin cou-  
vert & luté ; le tout étant fondu ,  
on le laisse refroidir , & on tire  
la masse du métal qui est au fond  
du creuset , laquelle on pile &  
on fond de rechef avec autant  
pesant de plomb dans un autre  
creuset , en remuant souvent le  
mélange , & la matiere étant  
fondue, on l'ôte du feu & on la  
laisse refroidir , puis on tire ce  
qui est au fond du creuset , & on

I iiij

104 *Traité de Métallique,*  
l'afine dans une cendrée de la  
manière que nous avons dit dans  
les Chapitres précédens.

---

## CHAPITRE XVIII.

*De la véritable manière de séparer  
l'Argent du Cuivre.*

**S**I pourtant la masse du métal d'argent ou d'or contient du cuivre, outre les manières que nous avons écrites en autre lieu, on doit l'afiner ainsi en une de ces deux manières.

La première est, qu'on fondra la masse avec mélange de plomb, & dans le fourneau où l'on reçoit le métal fondu qui tombe du grand fourneau; à mesure qu'il se refroidit, on ôtera les plaques qui se forment sur l'argent avec des tenailles & verges de fer qui seront en forme de litharge,

ce qu'on continuera de faire jusqu'à ce que reste seulement l'argent ou l'or de la masse ; ces plaques qu'on tire de dessus cette masse , on doit les essayer pour voir si elles peuvent souffrir les frais de l'afinage , & si elles les souffrent , il faut les fondre une seconde fois , & il faut en ôter leurs chemises ou planches dans le petit fourneau ou pile , comme vous avez fait à la première fois, jusqu'à ce que l'or ou l'argent soit épuré ; il faut encore essayer les mêmes chemises , & autant de fois qu'elles souffriront les frais , on les fondra jusqu'à ce que l'or & l'argent soient bien purs , & que finalement les chemises ou planches soient seulement de cuivre & de plomb , que les Ouvriers appellent *confrustão* , qu'il faut garder à part , afin d'en séparer après le cuivre du plomb.

La seconde maniere de séparer l'or & l'argent du cuivre, est de fondre le métal qui contient du cuivre, avec autant de plomb comme pese le cuivre qui est mêlé avec iceux, & encore une fois autant, & en se fondant on le nettoye dans le fourneau, on le vuide dans la pile & on le laisse refroidir, & le pain tout chaud, on le tire de la pile, & avec une masse ou un marteau on le met en pieces, d'un quintal & demi ou deux quintaux chacun, suivant la quantité de métal & la grandeur du fourneau; cela fait, vous aurez un autre fourneau préparé ou le même, dont la sole doit être de pavés ou de pierres, ou de scories de fer pillées & bien foulées aux pieds, de sorte qu'ils fassent deux faces ou côtés panchés l'un vers l'autre, & au milieu d'iceux entre l'un & l'autre,



on formera un conduit tout de même qu'on fait quand on joint ensemble deux rangs de tuiles, qui font un grand canal ; sur cette sole aux deux côtés on y met autant de morceaux & pains de métal qu'on a fondu auparavant, qu'il en peut contenir, l'un séparé de l'autre de deux doigts, de crainte qu'ils ne s'entre-touchent, puis vous mettrez une chape de terre à creuset ou de barre de fer, ayant beaucoup de trous sur la sole & les pains de métal, en la manière que nous avons dit en la bâtisse de la forge ; les trous de la chape ou couverture, il faut les faire de manière que les braises ne puissent tomber sur le métal qui est en bas, puis on jette du charbon sur ladite couverture, & on l'allume, & le métal commence à se fondre, & coulant par le con-

110 *Traité de Méthallique*, I  
l'étain, & de cette maniere on  
les fond & brûle mille ou deux  
fois jusqu'à ce qu'il n'y reste au-  
cune odeur de plomb; & cette  
matiere brûlée est disposée à être  
du cuivre fin, car on l'appelle  
*confrastano* en Espagnol; les  
pains du plomb, il faut les affiner  
en la maniere ordinaire, & on  
en sépare l'argent, l'or, la li-  
tharge, la molibdene & le pom-  
phox avec la tutie & l'or, s'il  
y en a; on le sépare de l'argent  
en se servant d'une des manieres  
qui ont été enseignées ci-devant.  
Le confrastagne se réduira en  
cuivre en la maniere que nous  
dirons dans le Chapitre suivant,  
quoiqu'on puisse le faire par l'une  
ou l'autre maniere des deux dites  
au Chapitre précédent.

## CHAPITRE XIX.

*De la maniere de réduire le  
confrustagne en Cuivre fin  
& parfait.*

**L**E confrustagne , qui est la  
matiere cuivreuse que nous  
séparons de l'argent , suivant qu'il  
est enseigné au Chapitre précé-  
dent , doit être réduit en cuivre  
fin , de sorte qu'il puisse se travail-  
ler au marteau , & de cassant  
qu'il est , le rendre maleable ; pour  
cet effet , on doit faire un four-  
neau plain & uni , qui ait une  
petite pile à la porte de pierre  
creusée qui ne se fonde point ,  
ni puisse se calciner , ou bien  
faire un creux en la sole du four-  
neau , & y former une pile avec  
de la poussiere de charbon & du

112 *Traité de Métallique,*  
fer brûlé, pilé, mêlé & battu  
avec de l'argile, lequel creux ou  
pile doit être plus long que lar-  
ge; & il faut le cercler tout au-  
tour avec un cercle de fer ou de  
pierre, qui soit haut, & il faut  
le remplir de charbon & l'é-  
chauffer, puis on fond le métal  
confrustagne & on le reçoit dans  
la pile, le découvrant toujours  
du charbon & le nettoyant des  
scories, & lorsque les fumées  
noires sont évaporées & que pa-  
roissent seulement les flammes  
naturelles du charbon, c'est une  
marque que le plomb est tout-à-  
fait consumé & que le cuivre est  
pur, & pour en faire l'épreuve,  
on en tire un peu avec la pointe  
d'un fer, & étant refroidi, on le  
connoît à l'œil & au marteau,  
& s'il résiste aux coups de mar-  
teaux & qu'il ne casse point, il  
faut le nettoyer de la terre & il  
faut

faut y jeter un peu d'eau dessus, fera un teint frais, puis on le tire de la pile, & vous aurez fin cuivre fin, qu'on appelle *Peloso*, & en Castillan *de Vellon*, & en François Cuivre de Rozette.

## CHAPITRE XX.

*De la maniere de cimenter l'Or ;  
& le réduire à sa dernière finesse.*

**Q**UOIQUE nous ayons écrit suffisamment la maniere de séparer l'or & de l'affiner, il arrive pour certaines raisons qu'on est obligé de l'augmenter de Karats, & de faire un affinage & une purification plus grande, & cela se fait en cette maniere :

Pilez des tuilles ou de vieilles briques, & passez la poudre par le tamis & la mêle avec une troisième partie de sel commun. en

poudre, & quelques-uns font cette composition avec un peu de couperose, mais elle n'est point nécessaire, puis on met dans un pot neuf, ou dans un creuset, un lit de cette poudre qu'on bat & presse bien, & par-dessus ce lit on en met un autre de lamines d'or déliées & minces comme du papier ou parchemin délié, arrosées avec du vin ou du vinaigre fort dans lequel on aura dissout du sel armoniac, dit en Espagnol *Alpogater*, puis un autre lit de poudre & un autre d'or en la même manière jusqu'à ce que le pot soit plein, lequel vous couvrirez avec une guille, & le bûtez d'une manière que rien ne puisse respirer, & le placez dans un fourneau que vous couvrirez en haut avec une brique, y laissant seulement deux trous par où le feu

& la flamme puissent respirer; le charbon étant alumé on donne un feu modéré, de sorte que le pot soit toujours coloré, & pas davantage, afin que l'or ne se fonde pas ni les autres matieres; le feu doit durer vingt-six heures, & le charbon doit être mis de maniere qu'il ne touche point au pot, sinon la flamme & le charbon ardent deffous; ensuite ôtez le pot du feu, & jetez le tout dans l'urine ou dans l'eau fraîche pour l'y éteindre, & tout étant dans l'eau, remuez bien la matiere & en séparez les petites lamine d'or, & les essayez à la pierre de touche, & si à la touche vous le trouvez de la finesse que vous souhaitez, cela est bien, sinon il faut réiterer le même afinage autant de fois qu'il conviendra pour qu'il arrive aux -Karats que vous le voulez.

K ij

Et si par hazard l'or étoit allié avec quelques parties d'argent , on peut le recouvrer , parce qu'il est incorporé avec les poudres , & pour cet effet , vous pilerez bien ces poudres réduites en masse par le feu , & les laverez bien , & ce qui reste après la lavure , vous l'arroferez avec de l'eau falée ou faumure , & en formerez des pains que vous ferez fécher ; puis vous les fondrez dans une forge ou creufet avec l'aide de quelque composition , s'il en étoit besoin , & vous afinerez la masse restante au fond du vaisseau , comme il a été dit ailleurs & en son lieu.





## CHAPITRE XXI.

*Des alliages divers des Métaux.*

**D**E la maniere qu'il arrive de vouloir augmenter l'or en finesse de Karats, ainsi il arrive de le vouloir baisser en substance & augmenter en quantité & poids, & non-seulement l'or, mais tous les Métaux s'abaissent en les mêlant avec d'autres, laquelle maniere de baisser & augmenter nous l'apellons alliage ou alloi, lesquels alliages & mélanges de Métaux qui s'augmentent & s'abaissent ne doivent point être par cas fortuits, mais par art, gardant une certaine proportion, afin que chaque métal de ceux qui s'allient & s'abaissent nous puisse donner du profit,

118 *Traité de Méallque, I*

& nous servir , de sorte que si nous voulons allier l'or de manière que de vingt-quatre carats d'alloi , baiffe à vingt-trois de finesse , nous devons lui ajouter de vingt-quatre parties de son poids une d'argent fin , & l'or restera à vingt-trois carats d'alloi , & sa quantité croitra à vingt-cinq parts de poids ; l'or s'allie & s'abaisse seulement avec l'argent ou avec le cuivre , & quelque métal que ce soit qu'on mêle avec lui , l'altère & le réduit en un état à ne pouvoir s'en servir, perdant sa couleur, devenant dur , aigre , grossier & cassant ou ayant d'autres imperfections , & la même chose arrive aux autres Métaux qui sont alliés avec des mélanges étrangers , qui ne leur font point homogenes , ni de leur nature.

L'argent s'allie seulement avec

le cuivre, lequel a son plus grand point de finesse en douze parties qu'on appelle deniers d'alloy, & en y mêlant une partie de cuivre, il reste à treize parties de poids & de onze deniers d'alloy. Le cuivre, on a coûtume de l'allier & de le baisser d'alloy, non pour l'augmenter de poids ou en quantité, comme l'on fait à l'or & à l'argent, mais seulement pour lui ôter une certaine viscosité & grossièreté qu'il a naturellement qui l'empêche d'être en l'état de pouvoir se bien travailler & jeter en moule, c'est pourquoi on l'allie avec de l'étain fin, mais si le cuivre est pour des ouvrages au marteau, on ne doit point l'allier, parce qu'il faut qu'il soit pur & net pour cela. Et il faut remarquer, qu'en alliant le cuivre, il devient un al-

tre métal particulier, qu'on appelle parmi les Artistes & les Fondeurs bronze, & selon que le cuivre contient plus ou moins d'étain, ainsi le bronze sert à diverses choses & arts, parce que si vous jettez sur chaque quintal de cuivre, huit à douze livres d'étain ce bronze sert pour les Artilleries, & d'autant meilleur est l'étain, la bronze est aussi meilleure: mais si sur chaque quintal de cuivre, on y jette vingt-cinq livres d'étain, vous aurez de la bronze pour les cloches, c'est ce qu'on apprend par l'usage & l'expérience.

Le plomb & l'étain s'allient l'un avec l'autre par une certaine affinité & convenance qu'ils ont entr'eux, de sorte que sur chaque quintal d'étain, en y jettant six livres de plomb, il est beaucoup meilleur pour le jeter en moule,

& plus doux, obéissant au marteau; ce que je viens de dire est le sentiment des Maîtres Etrangers, & cela ne paroît pas vraisemblable, parce que l'étaing pur & fin d'Angleterre est plus doux & suave que celui des Vénitiens qui est allié.

Je sçai bien que cet alliage sera utile & profitable au Maître, parce que le demi écu de plomb qu'il y met, il le vend deux écus & demi comme l'étaing.

L'étaing allié avec le plomb est utile pour deux choses, ou pour soudier les grands vaisseaux de métal mêlé avec du cuivre, qui causeroit de la dépense en le soudant avec de l'argent bas, ou pour le calciner & en faire le machicot avec lequel on vernit la terraille.

Le plomb ne s'allie point avec aucun métal, excepté l'étaing,

122 *Traité de Métallique,*  
qui est de mauvaife compagnie ;  
& infecte tous les autres Mé-  
taux.

---

## CHAPITRE XXII.

*De la maniere de connoître les  
Métaux à la Pierre de Touche,  
aux Pointes & Aiguilles.*

**L**ESSAI, la preuve & l'e-  
xamen de la finesse de l'or,  
de l'argent & autres Métaux,  
on le fait ordinairement à la pier-  
re de touche, sur laquelle en  
frottant le métal, elle reste tein-  
te de sa couleur, qui répond à  
la finesse du métal que l'on tou-  
che & essaye; pour cet effet les  
Changeurs & tous ceux qui ma-  
nient les Métaux ont ordinaire-  
ment des aiguilles ou pointes  
qui sont au nombre de vingt;

quatre de divers Métaux avec lesquels ils confrontent l'or ou l'argent ou autre métal quel qu'il soit, en touchant en premier lieu avec la pointe, & tout contre la marque qui reste sur la pierre de touche, ils touchent le métal qu'ils examinent, dont ils veulent sçavoir la finesse & le titre, laquelle touche nous enseigne & nous découvre la quantité d'argent & de cuivre que contient l'or, ou combien d'or & de cuivre à l'argent; ces pointes ou aiguilles se font en quatre manieres, les premières sont d'argent & d'or; les secondes d'or & de cuivre, les troisièmes d'or, d'argent & de cuivre, les dernières d'argent & de cuivre.

Avec les premières, secondes & troisièmes ils examinent l'or, avec les dernières l'argent, & ces aiguilles se font de la maniere suivante;

L ij

La première aiguille se fait de vingt-trois parties d'argent , & une d'or , & l'or , lorsqu'étant touché avec cette aiguille , teint de sa couleur , il est du même alloi.

La seconde se fait de vingt-deux parties d'argent & deux d'or.

La troisième de vingt-une parties d'argent , & trois d'or.

La quatrième de vingt parties d'argent , & quatre d'or.

La cinquième , de dix-neuf parties d'argent , & cinq d'or.

La sixième , de dix-huit parties d'argent , & six parties d'or.

La septième , de dix-sept parties d'argent , & sept parties d'or.

La huitième , de seize parties d'argent , & huit d'or.

La neuvième , de quinze parties d'argent , & neuf d'or.



LIV. VII. CHAP. XXII. 125

La dixième, de quatorze parties d'argent, & dix d'or.

La onzième, de treize parties d'argent, & onze d'or.

La douzième, de douze parties d'argent, & douze d'or.

La treizième, de onze parties d'argent, & treize d'or.

La quatorzième, de dix parties d'argent, & quatorze d'or.

La quinzième, de neuf parties d'argent, & quinze d'or.

La seizième, de huit parties d'argent, & seize d'or.

La dix-septième, de sept parties d'argent, & dix-sept d'or.

La dix-huitième, de six parties d'argent, & dix-huit d'or.

La dix-neuvième, de cinq parties d'argent, & dix-neuf d'or.

La vingtième, de quatre parties d'argent, & vingt d'or.

La vingt-unième, de trois parties d'argent, & vingt-une d'or.

L iij

26 *Traité de Métrallique,*

La vingt-deuxième, de deux parties d'argent, & vingt-deux d'or.

La vingt-troisième, d'une partie d'argent, & vingt-trois d'or.

La vingt-quatrième, qui est la dernière, de vingt-quatre parties d'or fin, à vingt-quatre Karats.

Toutes ces vingt-quatre aiguilles doivent peser un marc d'argent & d'or, la moitié d'argent & la moitié d'or, & conforme à cela doivent être réparties.

De ces vingt-quatre aiguilles, nous connoissons avec les onze premières combien d'argent est allié avec l'or en barre, avec les treize dernières, non-seulement cela, mais combien d'argent se mêle avec l'or monnoyé; & parce qu'on mêle ordinairement dans les Monnoyes le cuivre avec l'or, on fait treize autres

aiguilles en la maniere suivante pour pouvoir connoître le titre de la Monnoye.

La premiere se fait de douze parties d'or , & douze de cuivre.

La seconde , de treize parties d'or , & onze de cuivre.

La troisiéme , de quatorze parties d'or , & dix de cuivre.

La quatriéme , de quinze parties d'or , & neuf de cuivre , & suivant cet ordre , en augmentant à châque fois une partie d'or à châque aiguille , & en diminuant une de cuivre jusqu'à la treiziéme & derniere , qui sont vingt-quatre parties d'or fin.

Ces treize aiguilles , il y a long-tems qu'on s'en sert très-peu , par la raison qu'on ne bat aucune Monnoye d'or & de cuivre seul , principalement que la quantité de cuivre excède dans

128 *Traité de Métallique* ,  
l'or , parce que la Monnoye ordinaire d'or qui a cours contient avec le cuivre d'alliage d'argent , c'est pourquoi on fait treize autres aiguilles différentes des précédentes , lorsque l'argent & le cuivre qui sont mêlés avec l'or sont de poids égal.

La première est de douze parties d'or , & de douze d'argent & de cuivre.

La seconde , de treize parties d'or , & onze d'argent & de cuivre.

La troisième , de quatorze parties d'or , & dix d'argent & de cuivre.

La quatrième , de quinze parties d'or , & neuf d'argent & de cuivre.

La cinquième , de treize parties d'or , & huit d'argent & de cuivre.

Et par cet ordre , la dernière

aiguille contiendra vingt-quatre parties d'or fin.

Mais lorsque l'argent & le cuivre qui se mêlent avec l'or en la Monnoye font de différens poids, les uns forment trente-six aiguilles, & d'autres en font seulement vingt-huit, à cause que jamais, ou peu de fois, on ne bat Monnoye d'or qui n'ait sur chaque marc quinze *ducats* d'or, qui sont de vingt-quatre parties du marc, les quinze; les répartitions desquelles je ne mets point ici pour éviter d'être trop long, étant même une matiere qui ne convient point à ce Traité.

Les aiguilles pour connoître l'argent qui est allié avec du cuivre, ou le cuivre qui contient un mélange d'argent, on les fait en deux manieres.

La premiere maniere est d'en faire vingt-quatre, prenant pour

430 *Traité de Métallique,*  
racine, la première aiguille, qui  
est composée de vingt-trois par-  
ties de cuivre & une d'argent ;  
& la seconde, de vingt-deux par-  
ties de cuivre & deux d'argent,  
& par cet ordre on poursuit jus-  
qu'à la dernière qui est d'argent  
fin.

La seconde manière est de  
faire trente-une aiguilles, pre-  
nant pour racine en la première  
quinze parties de cuivre & onze  
d'argent ; en la seconde, qua-  
torze parties & demi de cuivre  
& une demi d'argent ; en la troi-  
sième quatorze parties de cuivre  
& deux d'argent, & ainsi en di-  
minuant toujours demi partie au  
cuivre, & l'augmentant à l'ar-  
gent, la dernière se trouve d'ar-  
gent fin.

## CHAPITRE XXIII.

*Des poids & mesures des Métaux dont est parlé dans ce Traité, & qui sont en usage parmi les Artistes, & l'ont été anciennement.*

**A**T TENDU que dans ce Traité nous avons nommé quelques fois les poids & mesures, que beaucoup d'Artistes ignorent, qui n'étant point conformes à notre mesure & poids ordinaire, & ses parties, nous nous contentons de dire seulement leurs noms que les anciens leur ont donné, & qui ne sont point en usage parmi nous à présent; il est à propos de les expliquer dans ce présent Chapitre, afin qu'il n'y ait rien dans ce Traité qui puisse détourner &

132 *Traité de Métallique*,  
empêcher l'Artiste curieux de la  
possession de secrets si rares & si  
cachés, & des choses aussi né-  
cessaires à la République & qu'on  
a raison de souhaiter.

On doit sçavoir que les an-  
ciens se sont servis de deux diffé-  
rens poids pour les Métaux, dont  
le premier étoit apellé poids ma-  
jeur, & l'autre poids mineur; le  
poids majeur, ils le nommoient  
*Centipondio*, qui signifie un cent  
pesant; le troisiéme poids étoit  
de vingt-cinq livres, comme no-  
tre *Arrobe*, & c'étoit la quatrié-  
me partie du poids majeur pesant  
cent livres; le quatriéme poids  
valoit seize livres; le cinquiéme  
huit; le sixiéme quatre livres,  
le septiéme deux livres; le hui-  
tiéme une livre; la livre étoit par-  
tagée en seize onces, & la moi-  
tié huit onces, qu'ils apelloient  
*Besse*, & nous l'apellons marc;



ce *Besse* ou marc étoit leur neuvième poids ; le dixième valoit huit demies-onces , qui est un demi marc ; le poids onzième valoit deux onces ou quatre demies-onces ; le douzième poids valoit deux demies-onces , le treizième valoit demi-once qu'ils apelloient *Semi-uncia* ; le quatorzième , ils le nommoient *Sicilico* , qui valoit la moitié de demi-once , qui est deux dragmes ou quatre *Adarmes* , qui est une quarte ; le quinzième pesoit une dragme , qui est deux *Adarmes* ; le seizième pesoit demi dragme , qui est une *Adarme* de notre poids ; de sorte que le poids majeur des anciens se répartissoit en seize poids dans l'ordre que nous venons de donner.

Le poids mineur des anciens se divisoit avec une certaine proportion de cette maniere.

La première mesure ou poids

134 *Traité de Métallique* ;  
s'appelloit aussi *Centipondio* , com-  
me le poids majeur , mais il ne  
pesoit pas plus d'une dragme ,  
qui sont deux *Adarmes* de notre  
poids.

Ce *Centipondio* étoit réparti en  
treize poids ; le premier est deux  
moitiés qui valoient une *Adarme*  
ou demi dragme ; le second en  
deux autres moitiés , & valoit  
un quart de dragme , qui est de-  
mi *Adarme* , & c'étoit la quatrié-  
me partie du *Centipondio* , poids  
d'un quart de réal de plate , de  
forte que le *Centipondio* mineur  
étoit le poids du réal de plate ;  
cette quatrième partie ou un de-  
mie *Adarme* , ils la partageoient  
en cette maniere qu'ils faisoient  
un poids qui pesoit des vingt-  
cinq parties de demi *Adarme* ; la  
seizième & ce troisième poids le  
partageoient toujours par moi-  
tié jusqu'au treizième poids ,

qu'ils apelloient *Sicilico*, mineur.

Il faut aussi remarquer que les anciens, & nous par conséquent, au mélange des Métaux & Simples, de quelque genre ou espece que ce soit, avoient coûtume de mêler par parties, disant tant de telle chose, & de telle chose la troisième partie, & de telle chose la quatrième partie, & de telle chose les trois neuvièmes parties, & de telle chose deux dixièmes, & ainsi du reste; & de même tout ce qui s'offre par hazard, comme racine ou entier, ils l'appellent *as*, qui se divise en douze parties qui s'appellent onces, de sorte que la douzième partie, ils la nomment once, & la demi-once l'appellent *semuncia*; l'once & demi, *sexcunce*, les deux onces, *sextante*, qui est la sixième partie de l'*as*; les quatre onces *triente*, qui est la troisième

136 *Traité de Métallique* ;  
partie de l'*as* ; les cinq onces, ils  
les apellent *quincunce* ; les six on-  
ces ou parties, les apelloient *se-*  
*mis* , qui est la moitié de l'*as* ; les  
sept onces , les apelloient *septu-*  
*nie* ; les huit onces ; les apelloient  
*bes* ; les neuf onces , les apel-  
loient *do drante*, qui valoient trois  
quarts de l'*as* ; les dix onces , les  
apelloient *dextante* ou *deunce* ,  
& valoient cinq sixièmes de l'*as* ;  
les onze onces , les apelloient  
*decunce* , qui valoient onze dou-  
zièmes de l'*as* ; & les douze on-  
ces , les apelloient *as* , qui étoit  
le total auquel toutes ces onces  
se raportoient , & la même rai-  
son & compte est en usage , & on  
s'en sert à présent.

## CHAPITRE

## CHAPITRE XXIV.

Où il est traité de la division  
& de la valeur du marc  
parmi les Modernes.

**L**es Modernes & tous ceux  
qui travaillent sur les Mé-  
taux, appellent ce *bes* des anciens,  
marc, & le divisent ainsi.

Premierement, le partagent  
en vingt-quatre parties égales,  
qu'on appelle *binas*, *septulus*, ou  
*duelas*, ou *centios*, ou *quilates*.  
Chaque *duela* se divise en quatre  
*semi-septulas* ou grains; chaque  
*semi-septula* ou grain en trois *qua-*  
*ternas silicas*, ou petits grains; ces  
*quaternas silicas* ou petits grains,  
quelques-uns les divisent chacune  
en quatre *silicas* ou grains mineurs,  
de sorte qu'un marc, suivant cette  
répartition, vaut vingt-quatre *bi-*

138 *Traité de Métallique* ;  
*nas sextulas* ou *duelas*, ou qua-  
tre-vingt seize *semi-sextulas*, ou  
deux cens quatre-vingt huit *qua-  
ternas silicas*, ou mille & cent soi-  
xante-douze *silicas*, de sorte  
qu'une once valoit trois *duelas* ou  
*binas sextulas*.

D'autres répartissent le marc  
en vingt-quatre *binas sextulas*, &  
laissant les *semi-sextulas*, ils ré-  
partissoient chaque *binas sextula*  
en douze *silicas*.

D'autres répartissent le marc  
en huit onces, chaque once en  
deux demi-onces, chaque de-  
mi-once en neuf *quaternas silicas*.

Ceux de Nuremberg divisent  
le marc en seize demies-onces,  
& chaque demi-onces en quatre  
dragmes ; chaque dragme en  
quatre *numulas* qui pesent dix-huit  
grains, & dans le marc il y a  
neuf pieces, de sorte que le marc  
pese seize demies-onces ou soi-

LIV. VII. CHAP. XXIV. 139  
xante-quatre dragmes, ou deux  
cens cinquante-six *numulos*.

Quelques-uns, ces seize de-  
mies-onces, les divisoient en deux  
*scilicos* chacune, de sorte que le  
marc pese trente-deux *scilicos*.

Ceux de Cologne & ceux  
d'Anvers en Flandres divisent le  
marc en douze *numos* ou deniers,  
& chaque *numo* en quatre drag-  
mes & un scrupule ou grain,  
qui font vingt-quatre *quaternas*  
*silicas* ou parties, qu'ils apellent  
grains; le marc contient dix pieces.

Les Vénitiens divisent le marc  
en huit onces, chaque once en  
quatre *scilicos*, chaque *scilico* en  
trente-six *silicas* ou grains, de sor-  
te que le marc Vénitien contient  
huit onces & trente-deux *scili-*  
*cos*, ou mil cent cinquante-deux  
*siliquas* ou grains; mais dans ces  
Royaumes de Castille, le marc  
grains, & dans tout le marc qua-

M. ij

140 *Traité de Métrallique ;*

vaut huit onces divisé en huit piéces de cette maniere : La boëte pese quatre onces , le poids d'après deux onces , le suivant une once ; l'autre , demi-once ; l'autre , deux gros ; l'autre , un gros , qui est un huitième d'once : Dans cette huitième partie de l'once , il y a un demi gros , & dans ce demi gros un autre demi gros , ce qui fait en tout soixante-quatre gros ou dragmes qui font le marc entier , parce que chaque once pese huit dragmes , & chaque dragme six *tomines* ; chaque *tomine* douze grains : & par cet ordre chaque once contient quarante-huit *tomines* , & dans tout le marc trois cens quatre-vingt quatre *tomines* , chaque dragme contient soixante & douze grains , & dans chaque once il y a cinq cens soixante & seize grains , & dans tout le marc quatre mille six cens huit grains.



LIV. VII. CHAP. XXIV. 141

Cette répartition de *tomines* ou grains de marc se fait de cette maniere :

Prenez demi huitième de marc & en faites trois parts, & des parties jointes on en fait un poids qui vaut deux *tomines*, de l'autre partie on en fait un autre poids qui vaut un *tomin*.

La répartition des grains se fait ainsi : Prenez un *tomin* & le partagez par moitié, la moitié vaut six *réales*, & l'autre demi *tomin* se partage par moitié, & la moitié vaut trois grains. L'autre moitié du demi *tomin*, on le partage en trois parties égales, & jointes les deux en une piece, font deux grains, l'autre partie est un grain, de sorte que d'un *tomin* on en fait quatre pieces.

Il y a une autre maniere de poids parmi les Orfèvres, & ceux qui travaillent en or & en argent, & même avec les Es

fayeurs , qu'ils apellent poids des deniers , & se font en cette maniere :

Ils prennent demie dragme & la partagent par moitié , une moitié pese six deniers ; l'autre moitié on la partage aussi par moitié , & la moitié vaut trois deniers , l'autre moitié , on en fait trois parts égales , & des deux , on en fait une piece , qui vaut deux deniers ; l'autre part est un denier , de sorte que ce sont quatre pieces de deniers.

Le denier , vaut vingt-quatre grains de poids , de sorte qu'il y a dans douze deniers deux cens quatre-vingt huit grains , qui est tout l'aloï de l'argent fin ; mais il y a une autre répartition de l'or qui se fait ainsi : On prend un poids à sa volonté qu'on divise en cinq parties , ou poids de cette maniere : on divise la quantité par moitié , & une moitié on

Papelle douze Karats, & en divisant l'autre moitié en deux, on fait d'une moitié une piece de trois Karats, & celle qui reste vaut un Karat, de sorte que ce sont cinq pieces dont une vaut un carat, l'autre deux, l'autre trois, l'autre six, l'autre douze, chaque grain du *dineral* vaut huit maravedis & demie Blanque & un huitième de Blanque & une vingt-quatrième partie de Blanque.

Le marc de l'argent qui se travaille vaut onze deniers & quatre grains, de sorte qu'il est abaissé d'alloy de cuivre de vingt grains qu'il faut pour faire les douze deniers complets, de façon que l'or le plus fin n'arrive point à vingt-quatre Karats; chaque Karat de l'or vaut vingt maravedis, & de-là augmente & abaisse un peu plus ou moins, suivant le cours ordinaire.

## CHAPITRE XXV.

*De la maniere d'essayer l'Argent  
& l'Or pour donner tant à l'un  
qu'à l'autre Falloi que l'on sou-  
haite.*

**F**AITES bouillir dans une  
chaudiere pleine d'eau des  
cendres de farmens ou de genêt  
la quantité de demi boisseau , &  
l'eau étant consumée à la quatrié-  
me partie , il faut laisser repo-  
ser , & les cendres s'étant préci-  
pitées au fond de la chaudiere ,  
vous verserez par inclination la  
lessive claire dans un baquet sans  
troubler les feces , & des cendres  
qui restent dans la chaudiere , il  
faut en faire des balles de la gros-  
seur de grosses oranges , & les  
mettrez dans le fourneau à brû-  
ler,

ler, & garderez ces cendres

Ensuite, prenez des os & des cornes de mouton le blanc du dedans de la corne, & les brûlez jusqu'à ce qu'ils soient blancs comme neige, les ayant bien pilé & tamisé, gardez-les à part: Prenez quatre parties de ces os calcinés & une partie de la cendre ci-dessus des sarmens que vous avez gardés à part & en formez des pelotes & les faites calciner jusqu'à ce qu'elles soient bien blanches: remplissez de ces cendres un anneau de métal ou moule percé en-haut & en-bas faite en la maniere qui est représenté en la figure ci-après, & avec un poinçon, donnez-lui trois coups avec un marteau de fer ou de forge en la couronne de la coupelle, il faut y jeter un lit de cornes de cerf & des os de pieds de cochons brûlés, jus-

146 *Traité de Métallique,*  
qu'à ce qu'ils soient bien blancs,  
& il faut mêler neuf parties de  
ces os brûlés avec une partie  
d'émeril brûlé & jetté dans du  
vinaigre, & avec demie partie de  
borax calciné jusqu'à ce qu'il re-  
ste comme en escories; les pou-  
dres étant jettées dans la couron-  
ne de la coupelle, on leur donne  
encore deux petits coups de mar-  
teau.

Le plomb pour essayer se prépa-  
re ainsi: On met quatre onces de  
plomb dans le four & on y met  
le feu, & étant consumé à la qua-  
trième partie, on voit sur la sur-  
face une matiere huileuse très-  
déliée, qui est une marque que  
le soufre est consumé; alors on  
l'ôte du feu & on l'essaye pour  
voir la quantité qu'a l'argent de  
mélange pour le déduire de l'es-  
say.

Il faut voir s'il est essayé ou

LIV. VII. CHAP. XXV. 147

non , si dans la coupelle le grain  
reste rond , sans trou ni œil , alors  
il faut le tirer du fourneau à l'in-  
stant , afin qu'il ne bouille point  
& s'en aille quelque partie , &  
étant refroidi , il faut le tirer avec  
des pincettes , & il faut l'essayer.

La maniere du fourneau est  
à la fin du présent Livre , où je  
vous renvoye pour votre regle.

*Fin du Livre septième.*

Nij



## LIVRE HUITIÈME.

Où sont oontenus divers Secrets particuliers de Métallique , tant pour les Orfévres , Fondeurs , Plombiers , Potiers d'E-taing , Serruriers , Chau-dronniers , que tous cu-rieux en la science & par-faite connoissance des Métaux.

---

### CHAPITRE PREMIER.

*Des Secrets qui appartiennent aux Orfévres & à ceux qui travail-lent en Or & en Argent fin.*

**I**L convient à la matiere que nous traitons de dire quelques secrets qu'il y a dans la Métal-



lique, afin que les Artistes & tous ceux qui travaillent sur les Métaux, puissent en peu de tems se rendre habiles & sçavans dans l'Art, & afin d'empêcher les Maîtres fourbes de cacher leurs secrets à leurs aprentifs comme des Oracles Delphiques des Sybilles, pour les tyranniser & les tenir toujours dans l'ignorance, afin d'en être servis plus long-tems. Nous commencerons par le Métier des Orfévres comme le plus considérable.

L'Art & Métier des Orfévres consiste en quatre choses principales, c'est-à-dire, pour la première d'ébaucher, habiller & couper une figure & des feuillages avec le burin, tant de relief que de bas relief.

La seconde, à bien fondre, forger & jeter un vase gracieux avec le marteau, de belle taille, figure & façon.

N iij

150 *Traité de Métallique,*

La troisiéme, à fonder & lier avec justesse & proprement.

La quatriéme, à jeter en moule adroitement & dans la perfection.

A ces choses on peut ajouter pour la cinquiéme, monter une bague ou autre piece d'or fin, proprement.

Et pour la sixiéme, l'ouvrage des émaux sur l'or.

Pour la septiéme, dorer l'argent.

Pour la huitiéme & dernière, donner le lustre & la couleur à l'or & à l'argent pour les faire paroître beaux & éclatans.

Pour arriver à tout cela il faut avoir du génie & beaucoup d'expérience, & on voit rarement des Artistes adroits qui possèdent toutes ces qualités & sciences, parce que l'Artiste qui travaille sur l'argent, ne travaille point sur

L'or, & celui qui travaille sur l'or, ne travaille point sur l'argent.

Pour ce qui est du premier, pour être un bon Dessinateur, il faut s'exercer sans cesse au dessein, & copier toujours d'après nature, sans se servir de couleurs, & sçavoir la différence du Romain & de l'antique; & tant en cela qu'au burin, on ne peut devenir habile que par le long travail & l'application continuelle, parce que la bonne grace & l'invention du dessein & du Burin ne s'apprend point d'un Maître, mais il faut qu'un chacun tâche de l'acquérir par l'application & le long travail.

Pour s'exercer au dessein, il faut premièrement commencer à dessiner sur le papier avec des crayons subtils de plomb & d'étain & un peu de vif-argent, afin qu'il ne marque & confonde

N iiiij

152 *Traité de Métallique* ;  
l'obscur du plomb , & après avec  
des plumes fines de poules.

On peut aussi dessiner avec  
une aiguille de cuivre sur du pa-  
pier dont on fait des tablettes ,  
ou sur une planche de buis unie  
ointe avec de la salive & des  
cendres d'os.

Le charbon de faule est bon  
pour des desseins grossiers , &  
& le dessein étant fait , on peut  
trempier le papier dans un plat  
ou autre vaisseau plein d'eau ; de  
sorte qu'elle n'entre point dans le  
dessein , & ne le touche point à  
la superficie , mais il faut faire  
toucher le papier à l'eau par le  
dos du dessein , afin que le char-  
bon ne s'éface , & de cette ma-  
nière , le charbon s'imbibe dans  
le papier & ne peut jamais s'é-  
facer. Après cet exercice , on  
peut dessiner sur des planches de  
cuivre unies avec une pointe de

fer ; & étant bien exercé au dessein , on doit s'exercer au burin avec une pointe d'acier à coups de marteau ou de maillet , marquant & creusant le dessein , & par fois le taillant avec le burin. Pour être adroit en tout cela , comme l'on doit manier le burin & ménager les coups , on l'apprend par le long usage.

Il y a néanmoins quelques ouvrages d'argent & d'or en vases & autres jolis ouvrages qui paroissent des reliefs & bas reliefs tirés au burin ou creusés , & effectivement ils ne le sont pas & ont apparence d'un ouvrage difficile & d'une grande valeur , qu'on peut cependant faire à bon marché ; par cette maniere de travailler , on fait des reliefs sur des vases , & on contre-fait naturellement toutes sortes de fleurs, fruits, feuilles, animaux , oiseaux & poissons &

154 *Traité de Métallique.*

toute autre chose qu'il nous plaît, avec admiration de tous ceux qui les voyent & qui font honneur au bon Artiste, & outre l'utilité & grand profit que cela lui apporte, lui donne une grande réputation.

Cet art de faire ces reliefs ceux qui l'exercent l'appellent en Italien *Astrafero*, en Espagnol *Sobrepuesto*, qui signifie appliqué dessus ou postiche. Ce secret est remarquable & se fait ainsi: Sur un fer trempé & fait acier, on travaille le plus au naturel que l'on peut la figure & la chose que nous voulons représenter en maniere de poinçon, & avec un fer nous frapons sur une plaque d'étain fin, & la figure reste marquée & imprimée sur ladite plaque; après on bat une feuille d'or ou d'argent, & on la bossue suivant le creux de la figure imprimée sur la pla-

que d'étain , & ayant mis cette feuille dans la concavité de l'étain , vous fraperez de nouveau avec le même poinçon que vous avez frappé sur l'étain , & la même figure sera marquée sur la feuille d'or ou d'argent ; ensuite vous remplirez la concavité de cette feuille frappée avec des petits filets d'argent délié ou d'or , & avec un petit marteau vous les pressez , de sorte que les marques ne soient point confondues en la feuille d'or ou d'argent , puis on prend un creuset plein de mâchefer en poudre , & sur ce mâchefer on pose toutes les figures ainsi formées & on donne un bon feu jusqu'à ce que les fils commencent à devenir tendre , de sorte qu'ils se collent ensemble & s'incorporent les uns aux autres sans se fondre ; puis on ôte du feu ces figures formées , & par l'ordre

156 *Traité de Métallique*,  
qu'il vous plaît, vous les attachez & placez sur les endroits des vases ou autre ouvrage, où il faut les coller avec la gomme arabique, puis on les soude avec de la soudure tendre & du borax, & elles représentent un ouvrage étrange lorsqu'il est achevé & dans sa perfection.

Le même ouvrage peut se faire par le moyen d'estampe, dessinant une planche de fer unie, & ouvrant après les desseins que nous voulons y marquer, sur lesquels desseins ainsi ouverts sur la planche on met une feuille d'argent ou d'or, & une planche d'étaing par dessus, & avec un marteau on frappe l'étaing qui repousse l'argent, & l'argent s'enfonce dans les concavités du dessein, & la figure dudit dessein reste imprimée sur la feuille d'argent avec laquelle on fait le



même ouvrage que nous avons dit ci-dessus des reliefs appliqués sur les vases.

On fait un autre ouvrage d'entailles & profils qui représentent diverses manières de peintures; on nomme ces ouvrages en Italien *Tanca*, en Espagnol *Niel* ou *Tauxia*, c'est-à-dire, marqueterie, & se fait de cette manière,

Prenez certaine quantité d'argent fin de douze deniers d'alloy, & y mêlez deux fois autant de cuivre de rozette & trois fois autant de plomb fin comme pese l'argent; le tout étant mêlé ensemble, les fondez, & lorsqu'ils sont fondus, vous les jetez tout-à-coup dans une cucurbite de terre à lut qui ait l'embouchure étroite & le fond large, laquelle cucurbite doit être pleine jusqu'à la moitié de soufre en poudre, & en jettant dedans les Métaux

158 *Traité de Métallique*,  
fondus, il faut couvrir & bien  
fermer la cucurbite avec du lut,  
& il faut la remuer en l'air en la  
tournant en rond un peu fort,  
puis la laisser refroidir: le vais-  
seau & le métal étant froids,  
vous les casserez & laverez tout  
ce qui est dedans, & le broyez  
avec cette masse bien préparée  
& nette; remplissez de poudre  
les concavités du burin ou du  
profil & les mettez au feu, la  
poudre se fond, s'unit & s'incor-  
pore avec le vase que vous tra-  
vaillez & avec de la pierre pon-  
ce bien fine vous la polissez &  
brunissez, puis avec de la terre  
d'émeri & du tripoli, vous l'a-  
chevez de polir & lui donnez le  
lustre.

Autre niel pour la marquete-  
rie pour l'argent qui se fait en la  
maniere suivante.

Prenez deux oetaves ou des

mi-once de mastic , un peu de poix-raisine & autant de térébenthine claire & de noir de fumée, faites fondre le tout dans une écuelle vernissée & nette, & étant fondu, il faut l'ôter du feu, & avec un fer en mettre un peu sur ce qui est gravé & cizelé de l'argent; l'ouvrage étant chaud, & l'ôtant du feu, on le ratisse pardessus & on le découvre comme l'émail, & on l'efface avec un test de creuset pilé & du tartre, & avec une brosse de crin on le brosse bien, puis on le remet sur les braises jusqu'à ce que le niel coule. .

Un autre niel se fait de cette manière.

Prenez dix octaves de cuivre pur & net, deux réaux de plate ou argent de coupelle, quatorze octaves de plomb pur, fondez le tout ensemble; étant fondu,

jettez-le dans un vaisseau de terre de grais ou de creuset, où il y aura trois onces de soufre en poudre, mais avant que les Métaux soient jettés dans le vaisseau, on doit y mêler, lorsqu'ils sont fondus, un peu de sel de nitre, & les Métaux étant vidés dans le vaisseau, il faut incontinent le boucher & le laisser refroidir, puis on casse le vase qui doit être fait comme une cruche, & on mêle les Métaux, & on les fait fondre de nouveau sur un feu doux avec un peu de borax, puis on les vuide, & pour s'en servir, il faut les piler & les laver sur un feu doux, les apliquer à la piece, puis la brunir avec un morceau de bois & de pierre ponce, & lui donner le lustre avec le tripoli.

Pour dessiner ces feuillages & profils avec le burin, on doit remplir

Remplir la piece de poix de Bourgogne fondue avec un peu de suif , & marquer les desseins à coups de marteaux , en mettant le vase , s'il en est besoin , dans une presse.

On grave aussi des profils à la main avec le burin en taillant les desseins , & les découvrant avec le charbon en poudre , afin que par le noir on puisse voir & découvrir les voyes de la taille.

La seconde chose en quoi consiste l'habileté de l'Orfèvre est à travailler bien du marteau & donner bonne grace & bonne façon à un vase ; cela consiste en deux choses. La premiere , que l'or & l'argent soient tempérés de maniere que le métal ne soit point dur ni aigre , ni mol , que le coup de marteau soit retenu & ménagé , & qu'il ne fasse une plus forte impression qu'il ne faut ,

*Tome II.*

O

pour cela il y a quelque remède & avis qu'on doit observer en la fonte de ces Métaux.

Si l'or est dur & aigre, c'est une marque qu'il contient du plomb ou mélange de quelque mauvais métal, & il faut le fondre de rechef avec du verre pilé ou avec du sel alkali, & le meilleur est avec de la cire & du salpêtre, & étant fondu, il faut le jeter dans deux poignées de sublimé en poudre, & le lingot étant froid, il faut le faire rougir sur la braise & le recuire; mais si l'or est doux & trop mol, on l'allie avec un peu de cuivre & d'argent, suivant l'ouvrage.

L'argent, s'il étoit dur, on l'adoucit & rend plus mol dans la cendrée; & s'il le faut encore plus doux, on le fond avec du salpêtre ou du tartre, s'il est mol, on l'allie avec du cuivre autant qu'il le faut.

L'or, pour être travaillé par les Orfèvres, doit être de vingt-deux Karats.

L'argent, pour être travaillé, doit avoir d'alloy onze deniers & quatre grains.

L'argent ne souffre point d'être recuit trop, il faut seulement qu'il soit rouge, & qu'il commence à jeter des étincelles.

L'or au contraire veut être bien recuit & qu'il devienne comme braise alumée.

L'or & l'argent étant fondus pour les forger, il faut piler dessus avec le marteau un peu de test de creuset, mettre l'or dessus, & l'ayant un peu forgé, il faut recuire de nouveau l'argent & l'or, afin qu'ils s'adoucissent, ce qu'il faut réitérer plusieurs fois, afin qu'il devienne mol & doux.

Si l'or qu'on veut fondre con-

O ij

rient de la crasse & de l'alliage superflus , il faut y jeter du salpêtre , parce qu'il dépouille l'or de sa viscosité & le purifie.

Mais si c'est de l'argent , & qu'il soit mêlé , pour le purifier , il faut jeter dans le creuset du sel de nitre.

Après que l'argent est forgé pour le travailler sur la piece de bois de figure convenable & l'y attacher , on fait le mastic suivant.

Faites fondre du mastic , étant fondu , jetez-y dedans de la poix & les faites fondre ensemble en les mêlant , & après jetez-y dessus autant d'ocre jaune en poudre , & de poudre de briques avec un peu de cire , & le tout étant bien incorporé , gardez-le à part.

De ce mastic , mettez-en sur la piece de bois , & y appliquez



dessus la plaque ou autre piece d'ouvrage d'argent ou d'or, étant bien chaude, puis la laissez refroidir & la travaillez : pour détacher ensuite la piece d'ouvrage dudit mastic lorsqu'elle est ouvrée, on y mettra dessus de la braise ou on l'approchera au feu & le mastic se fondra & se séparera de la piece.

Les Orfèvres se servent d'un autre mastic, qu'ils apellent soudure blanche, qui sert de colle pour conjoindre deux pieces d'argent ensemble, ou l'or avec l'or ; on la fait avec de la cire, du mastic & de la craye blanche fondus & mêlés ensemble.

Il y a une autre sorte de soudure que les Espagnols apellent *Niel*, qui sert pour l'argent doré ou à dorer, & se fait ainsi.

On fait fondre une once de cuivre, étant fondu, on y jette

188 *Traité de Métallique*,  
d'inventer soi-même d'autres ouvrages encore plus beaux & selon la bonne disposition à un tel talent rencherir sur les plus habiles.

La troisième chose en laquelle consiste l'habileté de l'Orfèvre, est de souder & coller justement deux pièces ensemble.

Pour ce qui est de souder, on ne sçauroit donner pour cela de règles, parce que c'est un ouvrage que le bon sens doit conduire; on doit pourtant sçavoir que les pièces d'or & d'argent qu'on doit souder, il faut les ajuster bien avec les ciseaux; si elles sont grosses, & si les pièces sont petites, on doit les froter sur une pierre à éguiser avec la main, s'il est possible, ou bien dans un bois troué où la pièce soit attachée, ce qui sera mieux, puis on lie les deux pièces ensemble avec du  
fil

fil d'archal mince ou gros , ou avec un crampon de fer battu & luté avec de la terre grasse des Potiers de terre , puis on prépare la soudure en la maniere suivante.

Et il faut remarquer que l'argent , quoiqu'il ne soit pas si bien ajusté , on le soude fort bien ; mais l'or est difficile à souder , si on ne le nettoye & ajuste bien auparavant.

La chose principale à laquelle on doit faire attention , est de tempérer la soudure , tant celle de l'argent que celle de l'or , de sorte qu'elle soit plus douce que le métal de la piece qu'on veut souder , parce que si elle est plus dure , ou autant , la piece se fondroit plutôt que d'être soudée , & elle se fondroit auparavant que la soudure fût fondue , ou se fondroit ensemble avec la même soudure , & pourtant l'alliage &

soudure doit être bâtarde & plus basse d'alloy.

La soudure commune est un peu d'argent fin, & la moitié de son poids de cuivre, & sa quatrième partie de laiton ou cuivre brûlé, & afin qu'elle coule, on y met du borax pur ou brûlé avec un mélange de sel de nitre ou saltron.

Pour souder l'or ou l'argent fin, fust le borax seul ou le verd de gris.

Ce que je viens de dire de la soudure, je le trouve écrit; mais ce que j'ai vû parmi les Ouvriers, & que j'ai fait plusieurs fois, est que la soudure hausse & baisse, suivant l'ouvrage: de sorte que la plus haute soudure de l'or se fait de douze parties ou grains d'or de vingt-deux Karats & d'une partie de cuivre fin & pur, de laquelle soudure ainsi

tempérée & adoucie , on s'en fert pour fonder les pieces qu'on doit émailler avec de l'émail couleur de rose , qui est plus dur à couler ; mais si l'émail couleur de rose se trouve plus doux , fuit la soudure plus basse faite de neuf parties d'or & une de cuivre , & en suivant cet ordre , on baisse suivant que se trouve l'émail & les pieces qu'on soude , jusqu'à un certain point que la soudure la plus basse de l'or est quatre parties d'or & une de cuivre.

La raison pourquoi on se fert de différentes soudures pour les émaux sur l'or , est qu'une piece étant soudée une fois , si on la remet au feu pour souder avec icelle une autre piece , si les soudures sont égales , au lieu de souder la seconde piece , la premiere se désoude & se fond , &

si la soudure dernière est plus basse, se fond & soude auparavant que la première soudure se fonde dans les grandes pièces qu'on soude.

Le meilleur avis que je vous puisse donner là-dessus, est de luter la pièce qui est soudée pour souder l'autre, parce que le lut défend la soudure du feu, n'ayant après que la peine de nettoyer la pièce du lut. ●

Le cuivre qu'on jette dans l'or pour souder doit être pur & sans aucun mélange de laiton.

La soudure la plus haute de l'argent doit être de cinq parties d'argent, & une partie de cuivre & moitié de laiton, & même il doit y avoir plus de laiton que de cuivre.

La soudure la plus basse de l'argent doit être de trois parties d'argent, & d'une de cuivre & moitié laiton.

Le laiton se mêle avec le cuivre pour soudre , parce que le laiton fait plus que le cuivre , & si le cuivre est un peu trop abondant dans la soudure , elle se rouille , se corrode & se gâte entièrement à mesure qu'elle vieillit.

Quelques-uns soudent avec deux parties d'argent & une de cuivre , & moitié laiton , mais cette soudure n'est point bonne , & même à présent peu de gens , ou pour mieux dire , aucun ne s'en sert.

Vous ayant enseigné la manière de tempérer la soudure , vous devez encore sçavoir qu'il y a deux manières & voyes pour soudre & coller une piece avec une autre , soit d'or ou d'argent.

Siles ouvrages qu'on doit soudre sont des grosses pieces , de sorte que pour soudre ce qui est

147 *Traité de Métallique* ;  
épais , ce qui est délié & mince  
se fond auparavant , le feu y fai-  
fant plus d'impression , alors il  
faut fonder une telle piece à un  
feu convenable , & chauffer  
moins les parties déliées , & il  
faut régler ce feu à vûe d'oeil ,  
parce que si la piece est petite ,  
il suffit de la fonder dans la forge ,  
aprochant bien les charbons , &  
ensuite les ouvrant peu à peu  
pour faire un trou au milieu où  
on mettra la piece pour la fou-  
der ; mais si la piece est grande ,  
il faut faire un brasier creux & en-  
tourer la piece de charbons & de  
tuilles , & il faut laisser un trou  
par où l'on puisse voir lorsque la  
foudre se fond , & lorsqu'elle se  
fond , on éteint le feu d'abord  
avec de l'eau.

Les pieces qui ne sont pas si  
dangereuses , on peut les fonder  
sous la chape d'une cheminée en



les couvrant de charbon, & laif-  
fant un trou par où l'on puisse  
voir lorsque le borax se fond, &  
la limaille de la soudure.

La quatrième qualité princi-  
pale d'un Maître Orfèvre, est de  
ſçavoir bien mouler ſes ouvra-  
ges; ce qui dépend d'une gran-  
de adreſſe & habileté, & cela  
dépend de deux choſes, qui ſont  
de bien fondre & de bien prépa-  
rer les modèles & les moules.

Pour ce qui concerne la fonte,  
nous en avons déjà parlé ci-deſ-  
ſus, & nous avons dit comme on  
doit ſ'y prendre; l'or étant fon-  
du, ſi on y jette dedans, au tems  
de vuider dans le moule, un peu  
de ſublimé en poudre, le clarifie  
d'une manière particulière; pour  
l'argent, on y jette un peu de ſel  
armoniac, car ſi vous y en met-  
tiez trop, il le rendroit caſſant &  
ne pourroit ſouffrir le marteau.

P iij

176 *Traité de Métallique;*

La plus grande difficulté est de faire les moules , qui se font ordinairement avec du plâtre pétri avec du sel mere , mais de cette maniere on ne peut pas mouler une chose de conséquence.

Le sel mere se fait ainsi , & il sert pour cela & pour d'autres choses.

On remplit un pot neuf de terre jusqu'au col de sel , puis on le bouche & on le lute , & on le met entre quatre ou six briques placées en rond , & on remplit tout le tour de charbons & on l'alume , & on le laisse dans ce feu deux heures en soufflant toujours ; puis on le laisse ainsi toute la nuit , & jusqu'à ce que le feu s'éteigne de lui-même & que tout soit froid , & le sel se trouve congelé dedans ; on fait dissoudre un peu de ce sel dans l'eau ,

& on cuit l'eau & on l'ôte du feu , & l'eau étant reposée, on la tire au clair , la séparant des feces : cette eau est apellée sel mere , & on s'en sert pour pétrir le plâtre ou terres, & les sables pour faire des moules pour les Métaux.

On fait d'autres moules de cette maniere : On prend de la terre qui ne soit ni grossiere, ni trop fine, & on la pétrit avec l'eau & des tondures de draps, des cendres de farmens ou de noyer & avec de la fiente de cheval , & on bat le tout avec un bâton ; on en fait des pains & on les fait sécher, puis on les pile & on les passe par un tamis fin , & on les pétrit avec du sel mere ci-dessus , & on les fait cuire au four , & après on les pile de rechef & on les tamise , & pour faire les moules , on les pétrit

178 *Traité de Métallique ;*

en les arrosant avec du sel mere , de sorte qu'en prenant la masse dans les mains & la pressant entre les doigts , elle ne coule point comme le lut , mais qu'elle s'attache aux doigts & qu'elle s'étende bien ; on peut pétrir cette masse avec de l'urine ou avec du vinaigre.

On fait d'autres moules avec de la brique pilée , de terre de tripoli , de cendres de farment , d'émeri calciné dans un creuset avec de l'étaing calciné , ou de fiente de cheval , de cendres de la moële de cornes de mouton , le tout pétri avec le sel mere , on en fait des pains qu'on fait sécher , puis on les pile , on les tamise & on les arrose , comme nous l'avons dit ci-dessus.

Pour mouler des choses de relief , de profils & d'ouvrages fins & des moulures , on fait les mou-

les de deux parties d'escories de fer , mais à mon avis , la limaille vaut mieux ; le tout étant bien pilé & passé par un tamis de foye fin , arrosé comme dit est , ou avec de l'eau dans laquelle on ait dissout du sel armoniac. Le sable de Toledé brûlé , pilé & tamisé une seconde fois , est excellent pour mouler toutes choses fines.

On fait d'autres moules admirables avec du Plâtre d'alun de talc crud mouillé avec du sel mere & cuit dans un four de Boulanger jusqu'à ce qu'il commence à s'ouvrir , & il faut l'arroser deux ou trois fois dans le four avec le sel mere , puis on le tire hors du four , on le pile & on le passe par un tamis fin , & on le pétrit comme dit est ; la cendre de farment fait le même effet lorsqu'elle est brûlée & cuite dans le four après avoir été mouillée

180 *Traité de Métallique* ;  
deux ou trois fois avec le sel me-  
re ; & l'ayant tirée du four , pul-  
vérisée & tamisée , & arrosée  
comme dit est ; cette poudre sert  
pour mouler des médailles d'une  
beauté enchantée , & d'autres  
reliefs semblables ; le plâtre fait  
avec l'alun de talc , qui reluit  
comme une glace de miroir , est  
pourtant meilleur que la cendre  
de farment , suivant que je l'ai ex-  
périmenté.

Toutes ces poudres ou autres  
sables dont on se sert communé-  
ment pour mouler ont une même  
manière & ordre qui est le sui-  
vant.

Le sable ou poudre étant pré-  
parés , on les arrose avec du sel  
mere ou avec du vinaigre , ou  
avec de l'eau froide , en sorte  
qu'ils soient seulement humides  
& qu'ils ne se mettent point en  
masse dure , ou qu'ils soient trop

liquides & qu'ils glissent de la main en les maniant, & il faut tenir le moule prêt, de fer, de cuivre ou de bois fait en deux pieces, comme on les fait ordinairement, & il faut mettre une moitié de ce moule sur une pierre unie & polie de marbre, & il faut la remplir de sable, & il faut en premier lieu presser bien le sable avec les doigts, puis il faut le fraper avec un maillet de bois, comme font les Savetiers & les Cordonniers pour étendre & unir le cuir; après on tourne la moitié de ce moule sans dessus dessous, après avoir ôté & coupé avec un couteau le sable qui étoit de trop sur la surface du moule, tout comme on fait lorsqu'on mesure le bled, & qu'on fait tomber le surplus du bled avec la rande; après, sur la surface du sable qui a été tournée

182 *Traité de Métallique*,  
en-haut & qui étoit deffous ; on  
fait un creux avec un coôteau,  
ou avec un poinçon convenable  
à la piece qu'on veut mouler, &  
on y pose dedans le modèle de  
ce que l'on veut mouler soit de  
plomb, de bois ou d'autre ma-  
tiere, puis on met sur la moitié  
de ce moule l'autre moitié, &  
avec un nouet plein de charbon  
en poudre on saupoudre la surfa-  
ce du modèle & du sable, afin  
que ne s'attachent point ensem-  
ble les deux moitiés du moule :  
cela fait, on remplit de sable l'au-  
tre moitié du moule, il faut le  
presser & battre avec le maillet  
de bois, tout de même que vous  
avez fait à la premiere moitié,  
puis vous unirez avec le coôteau  
le sable de la surface de cette der-  
niere moitié du moule, & tour-  
nez sans deffus deffous ces deux  
moitiés jointes ensemble, &



ôtez la moitié qui reste dessus & la défaites , & les modèles qui sont dedans de plomb ou d'autre matiere , il faut les remuer & les nettoyer , afin que le moule prenne l'empreinte nette qu'il doit prendre , & que ce qui est moulé sorte net ; ensuite , on met une seconde fois la moitié du moule qu'on a défait sur l'autre , & on le remplit de rechef de sable , & on le presse & bat avec le maillet , le saupoudrant avec du charbon auparavant , puis on rase & unit avec le couteau le sable de la surface du moule , puis on ôte la moitié du moule qui est sur l'autre , & on ôte le modèle qu'on a moulé , & avec une mèche grosse comme le doigt de linge & de poix alumée , on enfume les deux moitiés du moule & les surfaces du sable où le modèle a été imprimé , puis on met

184 *Traité de Métallique,*  
les moules à sécher au feu , &  
étant secs , on fond le métal qu'on  
doit jeter en moule , & les for-  
mes ou soit moules étant bien  
chauds & pressés entre deux plan-  
ches avec un cercle de fer quarré  
ou rond tout autour , on y jette  
le métal fondu dedans , & on le  
laisse refroidir , & en ouvrant le  
moule on trouve la chose mou-  
lée.

Il faut remarquer que si c'est  
de l'or ce qu'on a moulé , il faut  
le faire avec grande vitesse , afin  
de ne lui pas donner le tems de  
se refroidir & se congeler ; si c'est  
de l'argent , il faut faire de mê-  
me ; si c'est du plomb ou d'autre  
métal , il ne faut pas se presser  
tant ; & cette règle doit être ob-  
servée lorsqu'on moule sur le sa-  
ble.

La maniere la plus commune  
pour mouler parmi les Orfèvres ,  
lorsqu'il

lorsqu'il s'agit de faire des Ouvrages délicats & fins , est de se servir d'os de seiche en cette maniere.

On prépare l'os de seiche en deux moitiés , suivant la grandeur de la chose qu'on veut mouler , & avec un couteau on unit les superficies de l'os de seiche , & ensuite on frotte chaque moitié à part sur une pierre à aiguiser fine , sur laquelle on a jetté de la poudre de charbon autant qu'il en faut pour couvrir la surface desdites moitiés d'os de seiche ; & ayant râpé ces deux moitiés d'os de seiche , on les frotte après l'une avec l'autre , afin qu'elles se joignent bien ensemble de toute part , & on met entre ces deux seiches la chose qu'on veut mouler ; & si elle est de deux faces , on presse peu à peu avec les doigts , & ayant un peu pressé

avec les doigts afin que le modèle ne s'attache point au moule, on ouvre les moitiés d'os de seiche, & on les saupoudre avec du charbon en poudre fine, puis on remet le modèle & on presse les deux pièces jointes ensemble de nouveau jusqu'à ce qu'elles se joignent bien de toute part; puis on marque les seiches avec des lignes qu'on fait à travers des jointures, afin qu'en les ouvrant on puisse les rejoindre du même sens; cela fait, on les ouvre & on tire dehors le modèle qui est dedans; s'il est bien imprimé, on le remet & on lute les jointures des seiches avec du lut fin, puis on les présente au feu pour faire sécher le lut; étant sec, on les ouvre de rechef & on tire le modèle, & on les rejoint ensemble en prenant garde que les marques faites sur le lut se rencon-

trient , & on les presse , & par le trou du jet , qui doit être large & ample à la bouche , on jette le métal fondu & on moule.

Si ce que l'on moule n'a qu'un revers , suffit de préparer une moitié seulement de la seiche , comme dit est , & l'ajuster avec la pierre & presser le modèle avec les mains en deux ou trois fois , en y jettant dessus à châque fois de la poudre de charbon , afin qu'il ne s'attache point au moule , & pour jeter en moule , il faut presser la seiche avec la même pierre , afin qu'elle soit juste & bien jointe à l'autre moitié.

Pour jeter en moule d'or ou d'argent , il faut avoir grande quantité de métal prêt , parce que si on ne remplit pas le jet , le moule manque.

Il faut aussi remarquer qu'il faut faire le jet aux pieds des

Q ij

188 *Traité de Métallique* ;  
médailles, & dans la partie où  
il y a moins d'embarras.

Il faut pareillement observer  
que si dans ce que l'on moule il  
doit y avoir un trou ouvert, pour  
n'avoir pas la peine de le faire  
après avec le burin, il faudra rem-  
plir ledit trou du modèle avec  
un morceau de bois ou de ro-  
seau, & il faut le mettre en sorte  
que les bouts passent à travers des  
jointures des feiches, afin qu'en  
tirant après ce bâton le trou reste  
fait & ouvert, parce que ce bâ-  
ton empêche que le métal n'en-  
tre, qui boucheroit ce trou.

On doit aussi faire les moules  
profonds lorsqu'ils sont faits pour  
des choses menues, pour que  
l'or & l'argent coulent & rem-  
plissent le moule. Sur toutes cho-  
ses l'habileté, & sçavoir de l'Ou-  
vrier consiste à mouler des cho-  
ses subtiles, ou de contrefaire

des feuilles , des fleurs , des fruits  
& des animaux petits dans leur  
perfection.

Remarquez que c'est un secret  
que peu d'Ouvriers le sçavent  
dans notre Espagne , qui le ca-  
chent & en font grand cas , & se  
font bien payer.

Si ce qu'on doit mouler est une  
chose vivante , comme par exem-  
ple , une lézarde ou autre chose  
semblable. On prend la lézarde  
on plonge sa tête dans l'eau-de-  
vie ou dans l'eau-forte , ou dans  
de l'eau où il y a du sublimé , &  
d'abord elle perd le sentiment &  
se mortifie , conservant les es-  
prits & sa vigueur naturelle ; il  
faut avoir une masse toute prête  
de cinq parties de plâtre frais fait  
d'alun de talc , dit alun de glace  
ou d'albâtre calciné , pilé &  
tamisé , & une part de bol d'Ar-  
ménie tout pilé , tamisé & pétri

à mol avec de l'eau où on aura fait dissoudre un peu de sel armoniac avec lequel mélange on moule la lézarde, ou toute autre chose qu'on veut mouler, de sorte qu'elle soit enfoncée dedans, & qu'il reste seulement un trou par où l'on puisse jeter le métal fondu.

Quelques-uns mêlent une partie de cendres de saule; cela fait, & le plâtre étant pris, on le met sur un feu ardent, afin que la lézarde se brûle, & on l'y laisse un peu de tems, suivant la chose qu'on moule, parce que ce qui est dans le moule doit se brûler & se mettre en cendres, & non en charbon; le feu s'éteignant & le moule étant refroidi, il faut le tirer du feu, car si on le retiroit étant chaud, il se fendrait à l'air & se casseroit; le moule étant tiré du feu, si la lézarde ou autre chose



qui étoit dedans est réduite en cendres, on jette dans le moule, par le trou qu'on a fait exprès, du vif-argent qui étant vuïdé entraîne avec soi toutes les cendres & nettoye le moule; s'il y reste dedans du charbon, on le remet sur le feu pour le brûler & le réduire en cendres; le moule étant net, on le remet sur le feu, & étant bien chaud, on y jette dedans le métal fondu qu'on doit tenir tout prêt sur un bon feu, & le métal étant bien coagulé, on casse le moule, & on trouve dedans la lézarde ou autre chose qu'on a moulé aussi naturelle que le modèle, quel menu & subtil qu'il puisse être, avec toutes ses marques & traits, tout de même que ceux de l'original, parce que le plâtre s'accoste si bien par sa tendresse au modèle qu'il en prend entierement tous les traits

192 *Traité de Métallique* ;  
les plus menus & les plus dé-  
liés.

On peut faire le moule du plâtre en deux pièces pour des choses plus grandes, & il n'est point nécessaire de brûler le moule ; par cette voye on peut mouler des choses admirables & surprenantes, qui par la transparence de certains corps, feront paroître d'autres corps solides opaques, se réglant à la proportion & nature des Métaux & des choses qu'on moule, & de ce qu'on incorpore avec iceux, imitant le naturel par le moyen des couleurs des émaux, ou des pierres naturelles ou artificielles, ce qu'on remet entierement à la curiosité, diligence & invention du Maître habile & sçavant en cet Art.

Il arrive quelquefois qu'on veut mouler un portrait tel qu'il est au naturel ; mais le portrait étant  
grand,

grand on veut le faire en petit, de sorte qu'il soit ressemblant & qu'il ne change en rien, gardant sa perfection & sa forme naturelle; ce qui est un secret digne de remarque; & pour cela, il faut prendre le portrait, ou soit modèle ou figure, & on l'entoure tout autour avec du parchemin, & on oint le modèle avec de l'huile; & on remplit les concavités du modèle d'égaux parties de colle & de cire fondues ensemble & bien mêlées, & on les laisse congeler & sécher; & après on le détache, & la figure de la médaille ou autre chose reste empreinte dans la colle, mais plus petite, parce que la colle se rétrécit de la moitié; & si on la veut plus petite encore, on fait avec la colle la même chose qu'on a fait avec la médaille, & on a avec cette seconde colle une figure plus pe-

tite que n'étoit la première, & on peut réitérer ce procédé tant de fois que l'on veut, suivant qu'on veut que soit le modèle ou grand ou plus petit.

Quelquefois aussi on a occasion de mouler une médaille ou autre chose étrange & qu'on ne peut pas avoir facilement à sa disposition pour s'en servir comme l'on voudroit, & alors on en prend la figure en l'imprimant dans la susdite masse; mais si la chose doit se faire sur quelque chose de dur, pour en pouvoir prendre un modèle solide, on fera une masse avec du verd de gris en poudre pétri, & on la pressera sur la médaille doucement, afin d'en prendre l'impreinte; & ensuite on fait sécher le verd de gris, & on peut y jeter dedans du plomb ou du cuivre, servant le premier moule

de verd de gris de modèle.

On peut faire aussi cette masse avec de la farine & de l'ocre ; mais elle ne dure pas long-tems , car elle se ronge & se consume d'elle-même.

On peut pareillement faire un modèle pour jetter en moule qui se travaille facilement , en prenant du mastic & le faisant fondre , & puis y faire fondre avec de la cire , & après y jetter dedans de la craye pour l'endurcir en les pétrissant ensemble , & alors avec cette masse on peut faire tout ce que l'on veut , & ensuite on le moule en plomb ou autre métal , afin qu'il puisse durer long-tems pour notre usage.

Les seiches pour mouler , on doit les conserver dans un lieu humide , ou soit dans la cave , afin qu'elles soient toujours fermes & ne se rétrécissent.

R-ij

La cinquième considération en quoi consiste l'habileté de l'Orfèvre , & la première entre les quatre moins principales des autres ci-dessus , est de monter les bagues avec justesse , & habileté , & grande adresse , ce qui dépend du génie , & on y parvient par deux voyes , ou en frappant avec un poinçon à la main les chatons de la bague , & ensuite soudant & coupant avec le burin , & achevant la piece, ou on les jette en moule en les tournant en rond dans un morceau de bois que les Espagnols appellent *villeta* ; & si la partie intérieure de la bague doit être creuse pour pouvoir se tourner dans ce morceau de bois , on remplit ce creux de sable , & après qu'elle est tournée on la vuide , cela sert beaucoup pour tourner des bracelets & des choses grosses rondes & creuses.

Touchant cela , on doit remarquer qu'on met quelquefois en-bas du chaton des bagues & perles des feuilles très-subtiles & minces , qui resplandissent comme de l'or , & qui le sont effectivement. D'autres qui sont d'or , d'argent & de cuivre mêlé , & on leur donne couleur & lustre avec la fumée brillante de la paille , ou des flammes de la forge.

En second lieu , on doit observer que l'on fait des pierres artificielles semblables aux naturelles , les imitans parfaitement bien , lesquelles on enchasse dans le chaton de la bague , après qu'il est achevé dans sa perfection & coloré ; pour faire ces pierres il y a plusieurs manieres différentes , & les principales sont deux , une de fonte & l'autre de congelation , lesquelles manieres si on les exécute avec soin & atten-

R iij

198 *Traité de Métrallique ;*

tion , on fait ordinairement des émeraudes si fines & dures qu'elles démentent les naturelles , & trompent les yeux du plus habile Lapidaire.

Il y a une autre maniere alchimique pour contrefaire les pierres précieuses , comme nous le dirons ci-après ; je n'écris point la maniere de faire ces pierres pour éviter & empêcher des tromperies que pourroient faire ceux qui sont mal intentionnés & portés au mal.

L'Orfèvre ou Jouaillier qui fait commerce des pierres précieuses , doit les garantir du plomb , parce qu'il les ternit & les rend couleur de verre.

Si une bague d'or ou d'argent est touchée par le mercure , d'abord auparavant qu'elle se casse , il faut la frotter avec le verd de gris , & on la laisse ainsi deux



jours dans le verdet, puis on la met en couleur. Si la bague étoit sans pierre, il faut la mettre au feu & l'y laisser jusqu'à ce que le mercure se soit tout évaporé, ou il faut la mettre dans l'eau-forte si elle est d'or.

La sixième chose en laquelle consiste l'habileté de l'Orfèvre, est de sçavoir émailler, & en premier lieu les émaux doivent être fins & bons qui donnent du lustre & qui soient d'une belle couleur pour imiter les fleurs, surtout le verd, lesquels émaux, excepté le verd & le couleur de rose, on doit broyer très-bien dans un mortier d'acier, puis les laver dans l'eau fraîche, & si le blanc est sale, il faut le laver avec du vinaigre & dans une écuelle, puis on le met en œuvre lorsqu'il faut émailler; la piece étant taillée & nette, on met l'émail

R iij

200 *Traité de Métallique,*  
avec un fer mince. ayant une  
pointe de cuivre ou de laiton  
avec laquelle on prend l'émail,  
& on l'applique dans les entailles  
de la piece d'or ; car l'argent ne  
peut pas s'émailler , parce qu'il  
se fond auparavant que l'émail  
soit rendu coulant , il faut pren-  
dre garde que l'émail remplisse  
uniment l'endroit de la taille où  
on le met , & qu'il ne soit point dé-  
fectueux , car l'ouvrage seroit gâ-  
té & imparfait, & il faut aussi pren-  
dre garde qu'à l'endroit où l'on  
applique l'émail il n'y ait point  
de poussiere ou autre saleté , mais  
qu'il soit net , & il y faut passer  
toujours du cotton ou un linge  
mouillé avec de la salive pour  
ôter la poussiere, s'il y en a , ce  
qu'il faut faire en passant après  
dessus le cotton légèrement sans  
presser l'émail pour l'essuyer ,  
parce que si l'émail n'étoit pas

bien essuyé, étant mis au feu, rejaillit & fait des vessies; lorsqu'il est chargé, on le met au feu sous un mouffle, & le feu doit être pareil à celui que font les bons maîtres, l'excitant avec les soufflets par le long de la forge, & non par le large, & lorsqu'on le met on le pose sur une plaque de fer adroitement, & on l'y laisse jusqu'à ce que l'émail coule, ce qu'on voit d'abord, & lorsqu'il coule, on le tire du feu & on le laisse refroidir; étant froid, on charge une seconde fois d'émail la piece en remplissant les vuides & les endroits creux & bas en la maniere que nous l'avons dit ci-dessus, & on la remet de rechef au feu, & l'ayant tiré du feu, s'il le faut, (ce qu'on connoît à vûe d'œil) on la remet au feu pour la troisième fois, & l'émail qu'on y a mis en dernier lieu venant à cou-

202 *Traité de Métallique,*  
ler, on le tire du feu & on le ré-  
pare.

Après, on doit découvrir l'é-  
mail, ou avec une roue de bois  
ou avec une lime, & étant dé-  
couvert, on le râpe avec de la  
pierre ponce, & on lui donne un  
quatrième feu qui sert seulement  
pour donner le lustre à l'émail,  
& en le tirant du feu, on l'éteint  
dans de l'eau alunée, & il se  
blanchit. L'émail couleur de rose  
est plus dur & retarde davantage,  
& il faut le froter & le confor-  
mer & unir avec la consoude,  
comme dit est, parce que si on  
ne fait pas cela, la pièce se fon-  
dra auparavant que l'émail coule.

Il arrive quelquefois qu'une  
pièce, après être taillée, à cause  
qu'elle est mince & subtile, au-  
paravant de l'émailler on veut  
prendre son empreinte & la con-  
trefaire; pour cela on se sert du souf-  
fre subtilement en cette manière.

LIV. VIII. CHAP. I. 203

Broyez du soufre bien jaune & du plus beau , puis passez-le au tamis de foye , & prenez un papier trempé dans de l'eau en deux ou trois doubles & le mettez sur le portrait , & poser sur le papier un linge grossier & rude , & avec les doigts pressez-le bien pendant un peu de tems , & ensuite ôtez le linge & laissez sécher le papier , puis séparez-le de la pierre , & vous verrez que le portrait & tous les traits seront imprimés & marqués au papier dans la perfection ; placez ce papier à plat , & entourez-le avec du parchemin ou avec du papier fort , & jetez le soufre en poudre dans un creuset rouge comme braise & l'y faites fondre sans charbon sur un feu très-doux , & auparavant qu'il se brûle , versez-le sur le papier & l'y laissez refroidir , puis détachez le papier , & le portrait & figure res-

204 *Traité de Métallique* ;  
tera imprimée au soufre , tout  
de même que l'original la repré-  
sente , c'est pourquoi il faut se  
servir de soufre bien pur & net  
pour que la figure soit parfaite ;  
ensuite on lave le soufre avec de  
l'huile.

La septième chose en laquelle  
consiste l'habileté de l'Orfèvre ,  
est de sçavoir dorer l'argent , ce  
qui se fait en diverses manieres ,  
desquelles je donnerai dans ce  
présent Chapitte les plus choisies  
& celles qui sont le plus en  
usage.

La première maniere de dorer  
l'argent , est pour dorer des cho-  
ses & des pieces menues , com-  
me par exemple des bagues , des  
pendans d'oreilles , des boutons  
& autres choses semblables ; c'est  
une jolie maniere sçue de peu de  
gens , & qui est inconnue à une  
infinité d'Ouvriers , parmi les  
Maîtres Orfèvres , est apellée de

*Jarillo*, ( qui signifie le petit pot ) à cause que pour cela on prend un petit pot de terre vernissé, long & étroit, & l'ayant mis debout, on prend deux gros de vif-argent & on y mêle avec une feuille déliée d'or pesant dix grains, & ayant mis cet amalgame dans un creuset, on lui donne un feu doux peu à peu jusqu'à ce que le vif-argent commence à fumer, & ce qu'on veut dorer, on le met sur le creuset enfilé avec un fil d'archal pour lui faire recevoir la fumée du vif-argent, puis on ôte le creuset du feu & on le vuide dans une terrine ou écuelle pleine d'eau fraîche, & si l'or n'est pas bien incorporé, on le remet dans le creuset sur le feu une seconde fois, & on l'y laisse jusqu'à ce qu'il fume, & on le vuide de rechef dans l'eau froide, parce que dans cette seconde fois, ou à la troisième tout au

206 *Traité de Métallique,*  
plus , l'or sera bien incorporé  
avec le vis-argent , & reste en  
une masse tendre & souple ; tout  
aussi-tôt on fait bouillir le blan-  
chissage , qu'on apelle fort , dont  
j'enseignerai la maniere de le  
faire , lorsque je parlerai de la  
maniere de donner les couleurs ;  
& lorsqu'il bout , on le jette tout  
chaud dans le petit pot de terre ,  
vernissé ci-dessus , & les pieces  
qu'on doit dorer & qu'ont reçu  
la fumée du vis-argent , on les  
jette dedans en même tems , &  
avant de laisser reposer le pot ,  
on le bouche avec la main , &  
on le secoue pour bien mêler  
l'eau qui est dans le blanchissage ;  
tant bien rincé , & l'eau étant  
refroidie , on la verse & on y jette  
dedans de rechef du blanchissage  
tout bouillant , comme on a fait  
à la premiere fois , & on y jette  
dedans , en deux ou trois pieces  
& fois , l'or & le vis-argent , & on



ferme la bouche du petit pot, & on le remue bien jusqu'à ce que le blanchissage soit refroidi, & que l'or & le vif-argent soient attachés aux pièces d'ouvrage, lesquelles il faut tirer dehors du dit pot, & il faut les mettre sur la braise alumée pour les sécher, & on les nettoye peu à peu avec un morceau de gros drap, ce qu'on fait en deux fois; à la troisième fois on les laisse sécher sur la braise jusqu'à ce que le vif-argent s'en aille en fumée & que l'or se découvre, puis on brosse les pièces avec une brosse de fil de laiton dont se servent les Orfèvres, qui est faite en manière d'un hyssope, & avec de l'urine, & les pièces seront fort bien dorées, & il n'y aura plus qu'à les mettre en couleur.

Si les choses qu'on doit dorer sont des grandes pièces, on doit

les dorer, avec l'amalgame en mêlant l'or avec le vif-argent en la maniere que nous avons dit ci-dessus pour dorer les petites pieces, & en appliquant l'amalgame, qui est la masse d'or & de mercure, sur les parties de la piece qu'on veut dorer avec une brosse de laiton, & la piece étant chargée de cette amalgame, il faut la mettre sur un feu doux, & le mercure s'en ira en fumée, & l'or restera attaché à la piece soit vase ou autre ouvrage, qu'il faut ensuite nettoyer avec une brosse de laiton & de l'urine, comme dit est ci-dessus, & on la prépare pour recevoir la couleur.

Il y a une autre jolie maniere de dorer des grandes pieces, principalement pour des pieces plattes pour des estampes, & on peut aussi dorer des petites, la quelle se fait ainsi. On

On forge l'argent en planche de la grosseur & épaisseur que l'on veut, & on la frotte avec du mercure lié dans un nouet de linge ; pour cela il faut que la planche soit fort nette & blanche, afin qu'elle reçoive le mercure & l'or, & fufit qu'elle soit bien frottée avec du sablon ; tout aussi-tôt on échaufe une plaque de fer de l'épaisseur d'un écu de six livres, plus ou moins, & la plaque étant chaude, on y met dessus celle d'argent, & par la chaleur de la plaque de fer le mercure se consumé qui est sur la planche d'argent ; tout incontinent avec la même planche d'argent on prend une feuille d'or dans le livre, en appliquant la planche sur icelle, & on la presse après avec une pierre sanguine dont on se sert pour brunir l'or ; & la feuille d'or

210 *Traité de Métallique,*  
étant ainsi collée à la planche,  
on y met une feuille de papier  
sur la plaque de fer, & sur ce pa-  
pier on pose la planche d'argent  
& on brunit la feuille d'or avec  
la pierre fanguine ou ématites ;  
cette feuille d'or étant apliquée,  
on en aplique une seconde de la  
même maniere, puis on la brunit  
tout de même, & si la plaque de  
fer vient à se refroidir, on la re-  
met sur le feu pour la chauffer,  
lorsqu'on y a mis jusqu'à qua-  
tre feuilles, la piece est bien do-  
rée, & plus on y en mettra,  
d'autant meilleure en sera la do-  
rure, si on met moins de quatre  
feuille, (s'entend une sur l'autre)  
la dorure alors est pauvre, & est  
blanchâtre & fort pâle, de sorte  
qu'on ne sçauroit y mettre moins  
de quatre feuilles d'or pour avoir  
une bonne dorure qu'on peut  
rendre meilleure, en y en mettant  
davantage.

Cette maniere de dorer ne souffre point de verd de gris pour recevoir la couleur, & pour cela on doit lui donner sa couleur particuliere qui lui est convenable en cette maniere.

Prenez deux drachmes de tartre crud & deux de sel, & mêlez le tout ensemble, & broyez une autre drachme de soufre, & mêlez le tout avec un peu d'ocre au poids de demi drachme; tout aussi-tôt vous prendrez un vaisseau de terre & y mettrez un peu d'urine, avec huit fois autant d'eau, & ferez donner un bouillon à tout cela sur le feu; & lorsqu'il commence à bouillir, vous y jetterez tout aussi-tôt toute la poudre que vous avez préparé ci-dessus, & ayant donné un bouillon, vous ôtez le pot du feu & le laissez reposer, & après vous ferez recuire la planche

S ij

d'argent que vous avez doré & vous la jetterez dans cette eau bouillie & reposée, & lui faisant prendre un bouillon sur le feu, l'eau prend une couleur bonne & exaltée.

La huitième chose en laquelle consiste l'habileré de l'Orfévre, est à donner la couleur à l'or & à l'argent, & les rendre brillans & resplandissans, ce qui se fait en diverses manieres, desquelles j'en donnerai ici les meilleures & les plus choisies, dont je me fers ordinairement.

La maniere commune & ordinaire de donner la couleur à l'or, se fait d'égaies parties de sel de nitre, de sel décrépité dans un creuset couvert & d'alun; on trempe la piece d'or dans l'urine ou dans l'eau fraîche, & tout aussi-tôt on la plonge dans la poudre susdite pour qu'elle en soit couverte, & on la met à recuire

sur le feu , puis on l'éteint dans l'eau froide. On appelle cette couleur couleur forte.

Il y a une autre couleur d'or plus exaltée & meilleure, pour laquelle on prend égales parties de sel armoniac & de verd de gris, le tout pilé & mêlé dans une écuelle avec un peu d'urine, & une spatule de bois, tournant toujours du même sens, afin que la couleur soit bien unie; avec ce verd de gris, il faut en frotter la piece & la couvrir, lorsqu'on veut la mettre en couleur, & la mettre incontinent sur la braise jusqu'à ce que le verd de gris se fonde, & après on l'ôte du feu & on la laisse refroidir, & étant froide, on la jette dans de l'urine & on la nettoye avec une brosse de laiton ou de cuivre, puis avec le sablon on la polit & on la frotte avec un linge blanc & fin.

L'or vieux, lorsqu'il est sale, on le nettoye en le lavant bien avec de la charrée (c'est la cendre qui a servi à faire la lessive) & de l'eau, & en le séchant après, & ensuite on le gratte avec une brosse de cuivre en fil, & finalement on lui donne la couleur avec le verd de gris & le sel armoniac, comme nous l'avons enseigné ci-dessus. Pour donner la couleur à des choses plus menues d'or, on met ordinairement les pieces sur la braise hors de la forge ointes avec le verd de gris; on apelle verd de gris ce qui est fait avec le verdet & le sel armoniac.

On ôte le noir de l'or & de l'argent pour donner la couleur à la piece, en oignant l'endroit qui est taché avec de l'eau-forte, & la mettant un moment après dans l'eau fraîche, principale,



ment si la pièce est émaillée, parce que si elle reste trop long-tems dans l'eau-forte, l'eau-forte la ronge.

Si la piece d'or est teinte de noir, on la nettoye aussi de cette maniere; on met de l'eau fraîche dans un poëlon de terre on y jette dedans deux gouttes d'eau-forte, puis on y plonge dedans la pièce d'or & on lui fait donner un bouillon.

On donne aussi la couleur à l'or avec la fumée de râclures de cornes de bœuf ou de mouton, ou de pailles ou plumes.

Il y a une autre couleur qu'on appelle d'eau pour donner couleur à l'or, se fait ainsi.

Prenez une once de sel armoniac, une autre de sel de nitre, deux octaves & quatre scrupules de sel commun tout pilé & mêlé ensemble; il faut le jeter dans un

## 216 *Traité de Métallique,*

pot de terre où il y aura une chopine d'eau, & le ferez bouillir jusqu'à la diminution de moitié de l'eau, & la gardez dans une phiole.

Lorsqu'on veut donner la couleur à l'or, on verse un peu de cette eau dans une tasse à café, & on y trempe bien dedans la piece, & étant bien mouillée on la met au feu où elle se brûle jusqu'à ce qu'elle fume; alors on l'ôte du feu, & on l'éteint dans l'eau fraîche, puis on la gratte & on la frotte avec le sablon, & on la brunit & on la nettoye avec un petit morceau de linge fin.

Pour donner la couleur à l'argent il y a diverses manieres, parce que si c'est de l'argent blanc, on lui donne la couleur avec un blanchissage, laquelle se fait de cette maniere.

On pile égales parties de sel  
commun,

commun, & de tartre crud, & on les jette dans un pot plein d'eau bouillante, puis on les fait un peu bouillir, & lorsqu'il commence à bouillir, on recuit la piece & on la jette dans ce bain & on lui fait donner un bouillon, puis on l'ôte du feu, elle devient blanche, on la gratte & on y passe le sablon, ou on la brunit, & on la nettoye après avec un morceau de linge fin; on y ajoute ordinairement à ce blanchissage de l'alun de roche.

Si l'argent auquel on veut donner la couleur est doré, on prend

Deux onces de couperose.

Une once de verd de gris.

Une once de lapis.

Demi-once de sel de nitre.

Le sel de nitre, il faut le faire

*Tome II, T*

220 *Traité de Métallique*,  
bouillir dans l'eau, puis l'ayant  
coagulé, séché & pilé, on le  
mêle avec tous les autres ingréd-  
diens sur une pierre à broyer avec  
de l'eau, & avec cette compo-  
sition on oint la pièce, & on la  
recuit, & lorsqu'elle fume, on  
l'ôte du feu & on l'éteint dans  
l'eau, puis on la gratte & on fait  
tout le reste que dit est.

Cette couleur s'appelle couleur  
vermeille parce que l'or de l'ar-  
gent devient vermeil & comme  
rouge.

Il y a une autre couleur qui s'a-  
pelle de cire pour l'argent bien  
doré, parce que s'il tient peu  
d'or l'enlève; on la fait ainsi.

Huit onces de cire.

Quatre onces de lapis.

Une once de verd de gris.

Un gros de borax brûlé.

On fait fondre la cire, & on

y jette dedans les autres drogues en poudre fine & bien mêlées ; & on laisse refroidir le tout ; avec ce bitume on oint la piece & on la met sur un feu doux & après on lui donne la couleur dans le bouillitoire fait fans sel , & seulement avec du tartre crud , de la maniere que nous l'avons dit en son lieu , en parlant de la maniere de donner la couleur à l'argent ; après qu'elle est blanchie , on la gratte une seconde fois & on la brunit , & on lui donne un peu de couleur de soufre bouilli dans de l'eau en poudre fine , puis on la frotte avec le sablon fin & on la polit avec un linge fin.

Si l'argent, après l'avoir blanchi & lui avoir donné la couleur, a des taches, ce qui provient ordinairement de la soudure , on pile du saltron , & on jette un peu de cette poudre sur la tache

T ij

222 *Traité de Métallique;*

& on recuit de rechef la piece, puis on la met au blanchissage & la tache disparoît.

Pour ôter ces taches noires de l'argent, on le fait ordinairement sans recuire la piece, en la limant seulement & la brunissant avec un morceau de cuir rude ou de peau de chat de mer, dit autrement chien de mer.

Pour l'accomplissement de cette doctrine, il me reste à dire comment on doit préparer & forger l'or pour le tirer & passer par la filiere; pour cela il faut le forger & recuire & le travailler au marteau sur l'enclume, jusqu'à ce qu'il soit de forme quarrée, & lorsqu'il commence à se mettre en pointe sur les bouts, on le recuit de nouveau, & on frappe les échines du quarré pour le remettre en forme ronde, puis on le met en quarré, & on fait cela

plusieurs fois jusqu'à ce qu'il soit de la grosseur convenable. La pointe de l'épi du lingot, il ne faut pas la recuire, de crainte qu'au tirage elle ne casse ou devienne trop tendre; cela fait, on le prend par la pointe autour avec une tenaille, on le passe par la filiere, & ses trous jusqu'à ce qu'il soit de la grosseur qu'il faut, & parce que la filiere durcit le fil & le rend cassant, il faut le recuire de rechef afin qu'il ne casse, excepté la pointe, & il faut le tirer de nouveau jusqu'à ce qu'il soit tel qu'il le faut.

Il y a des pieces d'argent dont on doit dorer une partie, & que l'autre reste blanche; pour cela on fait un bitume d'ocre, de l'ail pilé, du blanc de céruse & de la colle, on cuit le tout ensemble, & avec une plume ou un pinceau on couvre la piece ou

vase d'argent qu'on doit dorer de ce bitume qu'on appelle communément *terrada*, de sorte que les endroits qui doivent être dorés soient découverts, & que ce qui doit rester argent soit couvert avec le bitume, & on l'oint, & tout aussi-tôt on la met à sécher dans la forge sur la braise alumée; étant sèche, on dore ce qui est découvert avec de l'amalgame de mercure, comme dit est, en parlant de la maniere de dorer; la piece étant dorée, on la recuit & on la nettoye avec le sablon de tout le bitume, & puis on la met en couleur comme nous l'avons dit ci-dessus.

Pour tirer des médailles ou autres ouvrages au naturel, pour crêpe qu'elle soit, si c'est une chose qui puisse se brûler, on fait le modèle dedans, comme nous l'avons dit ci-dessus, d'une masse



faite avec cinq parties de plâtre ou d'albâtre calciné, une partie de bol d'Arménie, & une autre de cendres de saule, ( car les cendres d'un bois fort font crever le plâtre ) & on les pâtrit avec de l'eau de sel armoniac ou avec le sel mere, & on le brûle & on le moule avec adresse, comme il a été enseigné ci-dessus; mais si c'est une chose dure qui ne puisse pas se brûler, & qui ne peut ni ne doit se fondre, c'est un avis excellent, & un secret celui-ci que peu de gens & même aucun ne sçait.

Prenez de l'albâtre, calcinez-le, & vous aurez un plâtre très-fort, pilez-le & le passez par le tamis, mêlez-y sur quatre parties une partie de cendres de saule, afin qu'il s'adoucisse; & si vous voulez, mettez-y un peu de bol d'arménie, & les pétrissez avec

T iiij

le sel mere ou avec de l'eau dans laquelle on ait fait dissoudre un peu de sel armoniac , & auparavant qu'il se congele , passez-y dessus la chose que vous voulez mouler ou contrefaire , en l'oignant auparavant avec de l'huile , & s'imprimera dans la masse fort au naturel telle qu'elle est , ôtez-la adroitement & avec bon jugement , & laissez sécher le moule , mettez-le à chauffer sur le feu , & étant bien enflammé , ayez du soufre fondu avec un peu d'argille ou de noir de fumée mêlé & pétri avec lui , & ainsi fondu , vuidez-le sur le moule de plâtre chaud & le laissez refroidir , il se congelera , ôtez le soufre auquel sera formée la médaille & le modèle , & le soufre peut vous servir de modèle pour faire d'autres moules à votre volonté , & le moule de plâtre vous servira pour

d'autres fois , en frottant toujours la superficie du dedans avec de l'huile , afin que le modèle ne puisse s'y attacher ; on peut faire la même chose en fondant de la cire & de la térébenthine , le tout mêlé & jetté dans le moule de plâtre , & commençant à se congeler , si vous voulez que la chose sorte épaisse ou mince , versez la cire qui n'est pas encore prise , & celle qui reste imprimée se trouve mince , laquelle peut s'investir avec le même bitume , & étant mis au feu , la cire se fond , & dans la concavité qui reste , vous vuiderez le métal.

Si on trouvoit le moyen de fondre & attendrir les pierres & leur donner la couleur , de sorte que le feu & le plomb , qui sont les instrumens , ne les convertissent en verre , ce seroit une chose

228 *Traité de Métallique*,  
d'un grand profit & d'une grande  
utilité, & cela est possible.

Les pierres très-dures de toutes fortes pour aiguïser les pierres précieuses se font avec de l'éme-ry pétri avec des blancs d'œufs, de l'huile de lin & de genièvre qu'on met à sécher sous le sable.

Le crystal ou pierre qui sont cassées, on joint les morceaux & on en fait un seul de plusieurs en les fondant avec du plomb.

Les perles & les porcelaines de mer ( qui sont des coquillages petits & fort blancs ) étant dissouts dans du suc de citrons aigres, on en fait une masse de laquelle on en forme des choses jolies & gentilles.

Il y a une autre maniere de faire des pierres précieuses, mais ce secret étant d'Alchymie, je ne l'écris point, parce que ce seroit donner occasion à beau-

coup de tromperies , & même quoiqu'on puisse faire des pierres aussi belles que les naturelles , soit en couleur ou en dureté, elles n'ont pas pour cela la vertu & la propriété des naturelles.

Il s'offre une autre cinquième habileté de l'Orfèvre à traiter , qui est la maniere de dorer l'argent. La première est avec des feuilles d'or jettées dans le vase qu'on dore avec du mercure , qu'on fait évaporer après sur le feu , & l'or reste attaché au vase qu'on polit , & on brunit ensuite.

Il y a une autre maniere de dorer , en délayant l'or fin dans le mercure , & frottant avec icelui le vase par le moyen d'une brosse de cuivre en chauffant le vase , le mercure de l'amalgame s'en va en fumée , & on brunit le vase & on le brosse avec une brosse de fil de laiton ou de cui-

230 *Traité de Métallique*,  
vre, & on amalgame l'or ainé si:  
on le réduit en feuilles minces  
sur l'enclume, & on le mêle  
avec le mercure & on l'échaufe;  
& étant chaud, on l'éteint en  
eau fraîche; avec cet amalgame  
on frotte le vase qu'on doit dorer.

---

## CHAPITRE II.

### *Des Secrets du Maître qui travaille en Cuivre.*

**L**Es secrets du Maître qui tra-  
vaille en cuivre, de plus de  
ceux que nous avons dit en ce  
Traité, sont en petit nombre,  
parce qu'ils consistent principale-  
ment à la connoissance & aux  
tours de mains à bien travailler,  
ce qu'on ne peut acquérir par  
les livres, mais par la pratique.

On doit considérer seulement

trois choses, le mouler, le fonder, le dorer, & argenter ce métal; on le soude avec l'argent bas, & le cuivre brûlé & du borax, & l'usage le plus commun est avec de la soudure d'étain mêlé avec du plomb & le font couler avec la poix-raisine, & avec un fer de cuivre fin chaud prennent l'étain & le mettent sur le cuivre en pressant bien jusqu'à ce que la soudure se congele.

Les vases de cuivre, ou on les dore, ou on les argente en dedans ou en-dehors, comme on veut qu'ils soient; on doit faire comme nous avons dit dans le Chapitre de la manière de dorer l'argent; il faut pourtant faire attention que si vous dorez le cuivre ou le laiton, on doit éteindre le vase chaud dans l'urine, & si vous voulez l'argenter, il faut l'éteindre dans l'huile, & on

232 *Traité de Métallique;*

le chauffe de rechef à la flamme de la semole ou pure farine de froment : c'est aussi un secret d'argenter les vases de cuivre en dedans avec de l'étaing ou avec la même soudure , & cela se fait ainsi.

Frottez le vase avec du vinaigre bouilli avec du sel & fondez dedans l'étaing ou soudure ; on mêle avec l'étaing la quatrième partie de plomb avec un peu de poix-raisine en poudre , & étant bien fondu , on frotte le vase par dedans avec un hyssope fait d'étoupes entortillées au bout d'un fer long , & avec icelui on oint & on mouille tout le vase , comme l'on fait quand on lave la vaisselle de terre ; si on doit l'argenter & blanchir par dehors , on fond l'étaing dans un creuset , comme dit est , ou la soudure , & on oint le vase par dehors , &



étant congelé on le met au feu, & on brûle ainsi la poix, & reste argenté, & on le brunit, s'il est nécessaire; mais afin que le vase soit mieux argenté ou étamé, il est à propos qu'on le recuise plusieurs fois & qu'on l'éteigne dans l'eau salée ou dans l'urine, & qu'on le frotte avec des escories de fer de forgeron en poudre pour le nettoyer de la rouille noire & du verd de gris.

On étame aussi le cuivre, le frottant avec la poix-raisine, & pressant un fer chaud à l'étaing, & avec l'étaing qui s'attache au fer on couvre le vase de cuivre qui s'y attache par le moyen de la poix, & le brunissant & mettant sur le feu, la poix se brûle & le vase reste étamé.

Pour ce qui concerne le mouler, nous l'avons déjà dit en parlant de l'Art de l'Orfèvre & dans

234 *Traité de Métallique* ,  
le Chapitre des alliages : je dirai  
ici seulement la maniere comme  
on fait les moules à Milan pour  
mouler le cuivre & le laiton.

Ils mêlent des semences de  
roseaux , des tondures de drap ,  
& on les réduit en pâte avec de  
la terre grasse , & l'ayant étendue  
sur une planche ou sur une table ,  
on la saupoudre avec du charbon  
en poudre fine , & on prend avec  
cette masse le modèle de quelle  
que ce soit chose de laiton , com-  
me le laiton se fait , & qu'est-ce  
que c'est , nous l'avons déjà dit  
en son lieu , & pour plus d'intel-  
ligence , & pour vous donner un  
éclaircissement accompli ; vous  
devez sçavoir que le cuivre se  
met en petit morceaux , & on  
les jette dans un grand creuset ,  
& on les couvre de poudre de  
chalumie ( forte de pierre miné-  
rale que les Espagnols apellent

*gialumina*) & la chalumie avec du verre en poudre, & on lui donne feu pendant vingt-quatre heures, & le cuivre est converti en laiton, & il augmente de huit pour cent. On fait aussi le laiton en fondant le cuivre avec de la tutie & de la gomme arabique.

L'électre se fait de quatre parties d'or & une d'argent.

Le bronze ou l'étaing se fait de quatre parties de cuivre & une d'étain, & si l'on met un huitième de plus d'étaing, il en fera meilleur.

Le clinquant excellent se fait avec de la magnésie ou pierre calaminaire, de cuivre, d'étaing, de verre en poudre, en fondant le tout ensemble.

Les miroirs ardents se font de trois parties d'étaing & une de cuivre fondus ensemble, & étant fondus, on y jette dedans, sur

236 *Traité de Métallique,*  
châquelivre de cuivre & d'étain,  
une once de tartre crud & demi-  
once d'arsenic ou de réalgar en  
poudre, & étant exhalé & incor-  
poré, le jettent dans les moules,  
lesquels doivent être mis entre  
deux planches de cendres de far-  
mens pétries avec du sel mere,  
& on doit sécher les moules avec  
de la fumée de térébenthine ou  
d'une chandelle de suif.

Les Anciens faisoient les mi-  
roirs de trois parties de cuivre &  
une d'étain, & un dix-huitième  
d'antimoine & un vingt-quatrié-  
me d'argent fin, & plus on y met-  
tra d'argent, d'autant il sera meil-  
leur.

De deux parties d'argent &  
une de plomb on fait des miroirs  
excellens, non-seulement un  
vase de cuivre, mais de fer & de  
terre s'argente de cette maniere.

On lave le vase plusieurs fois

avec du vinaigre dans lequel on a fait bouillir du sel armoniac & on le frotte de mercure ou avec de l'étaing ; sur cette onction on lui en donne une autre de ce mélange. On prend des feuilles d'argent & on les fond avec autant de tartre crud , & avec autant de sel & d'alun , le tout bien broyé , & étant fondues , on les éteint dans l'eau fraîche ; en oignant le vase avec cette masse qu'on a jetté dans l'eau , on le met au feu , le mercure s'exhale & l'étaing se consume , & tous les autres ingrédiens , & le vase reste argenté ; on l'argente aussi en oignant le vase avec de la litharge.

Au laiton , on lui donne la couleur de l'argent en le frottant avec de la brique en poudre & du sublimé mortifié.

On donne la couleur de cui-

V ij

238 *Traité de Méallique* ,  
vre à un vase de terre ou à une fi-  
gure , de cette maniere.

On coupe du parchemin en  
petits morceaux , & on le fait  
cuire jusqu'à ce qu'il soit fondu  
& devienne en bouillie, & on le  
mêle avec de l'ocre noire & en  
couvrez le vase ou la figure ;  
cette colle étant sèche, on y met  
dessus de la colle des Peintres  
faite avec de l'eau & de la farine,  
puis on saupoudre cette colle  
avec de l'orpiment.

On grave avec l'eau-forte faite  
de sel armoniac, de sel de nitre  
& d'alun de roche, parties éga-  
les.

Le cuivre & le fer se dorent aussi  
de cette maniere: on lave le vase  
qu'on doit dorer dans du vin,  
dans lequel on ait fait dissoudre  
du sel armoniac & du verd de  
gris parties égales, avec deux  
fois autant de tartre crud & on le

laisse sécher , & après on l'oingt avec du mercure & de l'or amalgamés ensemble , comme nous l'avons dit ci-devant , & l'ayant mis sur le feu , le mercure s'en va en fumée & tous les ingrédiens , le vase ou autre piece qu'on dore reste bien dorée.

---

### CHAPITRE III.

#### *Des Secrets des Pottiers d'Etaing.*

**L'**ETAING a moins de secrets que le cuivre , & un des principaux est la fusion , parce que si on le fond pour faire des caractères pour l'impression des livres , on doit le fondre avec la huitième partie de plomb noir , & un autre huitième de marcaassite ou d'antimoine ou d'alcohol.

C'est aussi un secret que de

fondre l'étaing, de sorte qu'on en puisse faire des tuyaux pour des orgues, & des planches pour couvrir les toits des Eglises & des Tours, sans être obligés de les faire avec le marteau dont le travail seroit plus long & plus pénible; pour cela on fond l'étaing pur avec la quatrième partie de sel armoniac, & on le mêle avec un bâton, & dans un moment l'étain devient clair & liquide comme de l'eau; la même chose se fait avec le plomb, & étant fondu, on le jette dans ses moules préparés pour cela.

On bat l'étaing & on le met en feuilles tout de même que l'or & l'argent, avec lesquelles on étame le fer, & le bois à peu de frais.

On purifie l'étain & on le nettoye du plomb, le passant par la chaux, & le fondant de rechef,



on le vuide dans le vinaigre & le sel par un trou fait au fond d'un plat, afin qu'il ne saute point au visage ou aux mains.

L'étaing paroît de l'argent, si on le lave très-bien, & si on le frotte avec un linge dans lequel il y ait du mercure, puis on le frotte de rechef avec un morceau de vieux drap de laine.

## CHAPITRE IV.

*Des Secrets du Forgeron, Couëtelier, Taillandier, Serrurier, &c.*

**L'**ART de tous ceux qui travaillent en fer a quelque secrets ; les principaux sont cinq. Le premier est la trempe. Le second, la maniere de le souder. Le troisiéme, la maniere de le rendre doux ou de le durcir. Le

642 *Traité de Métallique,*  
quatrième, la maniere de le gra-  
ver. Le cinquième, la maniere  
de le dorer ou argenter, & de le  
polit.

La trempe consiste en l'exer-  
cice & la pratique & connois-  
sance, en remarquant bien les  
couleurs & aparences que l'acier  
montre lorsqu'on le chauffe &  
qu'on le trempe ; pour cela il faut  
sçavoir que l'acier montre quatre  
couleurs & différences lorsqu'on  
le trempe. La premiere est un  
blanc d'argent, l'éteignant chaud  
dans la forge. La seconde est un  
jaune doré. La troisiéme est un  
azur violet qu'on appelle *violeta*.  
La quatrième est un gris cendré,  
& dans celle-ci il doit être plus  
ou moins dur, suivant les outils,  
ferremens & tranchants qu'on  
doit avoir ; & étant dans son  
point, on l'échaufe un peu & on  
l'éteint dans l'eau froide.

C'est

C'est aussi un secret à remarquer que quand on trempe les ferremens on doit augmenter chaleur en les oignant avec du savon ou avec une pointe de corne de mouton , afin de découvrir la couleur que l'acier a , & le terme de la trempe auquel il est , & on y jette de l'eau avec la main afin de la nettoyer de la rouille.

C'est aussi un secret de sçavoir tremper une lime , afin qu'elle soit très-durè , & cela se fait avec des cornes de cerf ou d'ongle de bœuf , de verre pilé , du sel , le tout trempé dans du vinaigre , & on en frotte la lime & on la fait chauffer , puis on la plonge dans l'eau froide.

Pour la trempe y contribue beaucoup , l'eau & l'air ou climat de l'endroit où on fait la trempe , parce que ce sont deux choses qui disposent l'acier à la

244 *Traité de Métallique ;*

dureté ou à une mollesse étrange , selon le climat , agissant différemment en divers lieux.

On soude le fer avec de l'argent bas , du borax & du verre en poudre , en chauffant les endroits qu'on doit souder , & fondant la soudure dessus & la laissant refroidir.

Si le fer est dur & aigre qu'il ne puisse se travailler ni souffrir le coup de marteau , & qu'il se casse & saute au moindre coup , on doit le fondre avec de la chaux vive , ou avec des cendres de coquilles d'œufs ou de limaçons.

On le rend doux aussi , l'éteignant dans le suc d'écorces de fèves ou de mauve.

Il est rendu doux excessivement , de sorte qu'on peut le travailler tout de même que le plomb , lorsqu'on le frotte avec de l'huile d'amandes ameres , & l'enfermant bien dans une masse

faite de cire , de benjoin & de soude ou sel alkali. , & mettant par dessus cette masse un lut fait avec de la fiente de cheval & du verre en poudre , & le laissant ainsi sur les braises alumées pendant toute une nuit jusqu'à ce que le feu s'éteigne de lui-même , & que le fer se refroidisse ; on fera la même chose , si on l'oingt avec de l'huile commune , & on le laisse pendant toute la nuit dans la forge.

On rend le fer dur en le trempant avec du suc de raves ou de refort , que les Parisiens appellent *radis* , ou dans la rosée qui est sur les feuilles d'un arbre que les Espagnols appellent *ceco*.

On durcit aussi le fer avec la poudre d'ongle de vache mise dans la forge pendant une nuit dans une boîte de fer.

Le fer devient doux par mer-

246 *Traité de Méallique* ;  
veille , en cuisant de la litharge  
dans du vinaigre fort jusqu'à ce  
qu'elle se dissolue , de laquelle  
dissolution on en mouille le fer  
& on le recuit.

La gravure du fer se fait en  
plusieurs manières. La première  
se fait avec le burin , qui est fort  
pénible , & qui est moins difficile  
sur l'or & sur l'argent. La secon-  
de se fait en oignant avec du ci-  
nabre en poudre ou avec du mi-  
nium le fer , & étant sec , on écrit  
avec l'eau-forte la gravure & ce  
qu'on veut représenter.

Il y a une autre maniere de  
graver le fer. On fait de l'eau-  
forte de sel armoniac , de subli-  
mé , de verd de gris , de noix de  
gale & du vinaigre , & on cou-  
vre le fer avec de la cire ou bo-  
rax , & avec un burin on ouvre  
la cire jusqu'au fer , & on grave  
ce que l'on veut , & on fait des

feuillages , moulures & figures de diverses façons à la Romaine , & modernes ; après on remplit les concavités & rayes de la cire d'eau-forte , laquelle ronge le fer & le creuse dans six heures de tems ; on peut aussi graver en y mettant de la graisse à la place de la cire.

On fait des profils noirs sur le fer à la maniere Arabesque ( que les Espagnols apellent à la *Geneta* , c'est-à-dire , à la Genette ) & d'autres jolies choses , avec des desseins divers d'animaux & autres figures , en le couvrant avec de la graisse d'ambre , & le brûlant , & étant nettoyé de la graisse , les ouvrages noirs restent très-subtils & déliés & d'une beauté enchantée. On travaille aussi le fer en damasquinure d'or & d'argent.

Le dernier secret du fer est de  
X iij

248 *Traité de Métallique* ;  
le dorer ; on le dore en diverses  
manieres.

La premiere est qu'on lave le  
vase ou autre chose qu'on veut  
dorer , avec du vin dans lequel  
on aura fait dissoudre du sel ar-  
moniac & du verd de gris égales  
parties , & autant pesant que ces  
deux de tartre crud , & après on  
le laisse sécher , & on le frotte  
avec de l'amalgame de mercure  
avec de l'or , & on l'échaufe au  
feu jusqu'à ce que le mercure  
s'en aille en fumée , & que l'or  
ou argent , ( si on s'est servi d'a-  
malgame d'argent ) s'attache &  
reste sur la piece.

Il y a une autre maniere de  
dorer en la façon commune en  
échaufant le fer & y apliquant des-  
sus lorsqu'il est bien chaud , des  
feuilles d'or ou d'argent , puis  
avec une pierre ématite on les  
brunit & polit. La meilleure do-



ture est celle qu'on fait sur le fer qui a été auparavant gratté & frotté de mercure, & on met ensuite une feuille d'or sur celle qu'on a déjà apliqué, & on en met plusieurs l'une sur l'autre pour faire une bonne dorure; si on veut faire un ouvrage au burin, on grave sur l'or ce qu'on veut, puis avec un grattoir on ôte l'or qui est détaché du fer au endroits qu'on a gravé ou écrit, & l'or étant ôté ou l'argent, le dessein qu'on a fait paroît, on fait ainsi divers ouvrages comme des feuillages, des fleurs & des figures, & avec la graisse & l'ambre, on peut faire des profils noirs, comme nous l'avons dit ci-dessus, & ce profil on peut le faire aussi sur l'or.

On dore le fer en l'échaufant & l'oignant avec de la craye, & l'échaufant de rechef, on l'oint

250 *Traité de Métallique* ,  
avec de la poix-raisine , & on  
l'échaufe , & étant sec on le bru-  
nit.

On dore le fer avec l'eau-forte  
faite avec du verd de gris , du  
tartre crud & du sel en le lavant  
avec cette eau-forte , & en l'é-  
chaufant on le sèche & on fait  
cela deux fois , après on le frotte  
avec du mercure amalgamé avec  
l'or , ou bien on le frotte seule-  
ment avec le mercure seul , puis  
on y applique dessus une feuille  
d'or ou deux , ou davantage , &  
on l'expose au feu , le mercure  
s'en va en fumée , & l'or & l'ar-  
gent ( si on y a mis des feuilles  
d'argent ) reste sur la piece , & il  
faut ensuite le brunir avec un  
grattoir ou avec une pierre éma-  
tite.

On argente le fer ainsi : on fait  
des feuilles petites & minces d'ar-  
gent , & on les fond avec de l'a-

l'un du sel & du tartre crud, le tout bien broyé, & mêlé ensemble; étant fondu, on le jette dans un vase plein d'eau fraîche tout bouillant, ensuite on lave ce qu'on doit argenter plusieurs fois avec du vinaigre dans lequel on ait fondu & fait bouillir du sel armoniac, & on frotte ensuite la piece lavée avec du mercure & de l'étaing, & étant sèche, on l'oint avec la masse que vous avez jetté ci-dessus dans l'eau froide, & on la met au feu, & le mercure & l'étaing s'en vont en fumée, & l'argent reste attaché & collé à la piece, lequel il faut brunir.

On argente un vase oint avec de la litharge, que les Espagnols nomment *almartaga*.

On polit le fer en le frottant avec du sel qui lui donne le lustre.

On nettoye les armes avec de

252 *Traité de Métallique* ,  
la limaille de plomb broyée avec  
de l'huile de spicanardi ; on les  
nettoye aussi avec du vinaigre &  
de l'alun , & du blanc d'Espagne  
mêlé avec de la moëlle de cerf.

---

## CHAPITRE V.

*Du doré & argenté dont on se sert  
pour écrire & peindre & pour  
faire d'autres jolis ouvrages.*

**C'**EST une chose qui concerne les Métaux de traiter , après avoir parlé des diverses professions de ceux qui travaillent sur les Métaux de quelques secrets qu'il y a de dorer & argenter des choses particulières qui ne sont point métalliques , comme par exemple dorer l'écriture , la peinture , les pierres , le verre , le bois & les figures de diverses matières & autres choses ,

& en premier lieu le dorer & l'argenter dans l'écriture se fait en diverses manieres ; mais les plus choisies de toutes celles qui sont venues à ma connoissance sont les suivantes.

Premierement , prenez de la gomme arabique , de la coupe-rose , du sucre blanc , du safran , égales parties , écrivez avec ce mélange , & la lettre étant sèche , mettez-y dessus la feuille d'or & chauffez la lettre auparavant avec votre haleine , & l'or s'y attachera fortement , & étant sec , vous la brunirez.

On écrit avec l'or détrempe en cette maniere : prenez les feuilles d'or & les mettez dans un gobelet de verre bien uni qui ait été bien rincé avec de l'eau claire , & avec le bout du doigt on broye l'or peu à peu , mouillant le doigt dans l'eau , & étant

254 *Traité de Métallique*,  
bien broyé & réduit en masse ;  
on y jette dedans un peu d'eau  
claire & on le détrempe , puis  
on remplit le gobelet d'eau fraî-  
che & on remue l'or avec le  
doigt , puis on le laisse reposer  
demi heure ; ensuite on verse  
l'eau par inclination , & l'or res-  
tera au fond du vaisseau , & lors-  
que vous voudrez écrire , vous  
le détrempez avec de l'eau de  
gomme ; avec ce même or on  
dore une pierre , & il faut le bru-  
nir avec une dent de sanglier ; on  
prépare aussi l'or & on le détrem-  
pe pour peindre de cette ma-  
niere.

L'eau de gomme se fait en dé-  
trempant la gomme dans de l'eau  
& la mettant au soleil pour s'é-  
claircir.

On écrit aussi avec l'or & l'ar-  
gent en tirant le jus des feuilles  
du genièvre , & y jettant dedans

LIVRE VIII. CHAP. V. 255

de la limaille d'or ou d'argent, & trois jours après on peut écrire avec.

On peut aussi écrire & peindre sans or, & que l'écriture paroisse de véritable or de cette maniere.

Prenez de la purpurine & la mettez dans une écuelle, & pétrissez-la avec un peu d'urine peu à peu avec le doigt, ensuite remplissez l'écuelle d'urine ou de lessive, & pétrissez-la de rechef, & remplissez de nouveau l'écuelle d'eau, & faites cela jusqu'à ce que l'eau demeure claire & jetez-y dedans un peu de safran détrempé avec de l'eau gommée; écrivez ou peignez avec.

On fait aussi un or sans or pour écrire ou peindre de cette maniere.

Prenez quatre drachmes de râclure d'étain & autant de san-

256 *Traité de Métallique* ;  
dalos , & les mêlez avec une  
once de mercure crud pétri avec  
une demi-once de soufre vif en  
poudre & deux onces de sel ar-  
moniac aussi en poudre , & le  
tout bien mêlé & pétri , vous le  
mettrez dans une phiole , & vous  
mettrez cette phiole ou cucur-  
bite dans un pot plein de cen-  
dres tamisées , & vous lui don-  
nerez feu pendant tout un jour  
entier , & après le laisserez refroi-  
dir , & lorsque vous voudrez  
écrire ou peindre , vous détrem-  
perez de cette matiere dans de  
l'eau de gomme sans la broyer ,  
ou dans de l'eau de blancs d'œufs  
qu'on fait ainsi.

L'eau de blancs d'œufs se fait  
en battant bien le blanc de l'œuf  
avec un bâton de figuier , & la  
coulant avec une éponge , c'est-  
à-dire , en faisant boire le blanc  
à l'éponge , & l'exprimant en-



suite; on peut aussi peindre avec cet or.

La purpurine dont j'ai parlé, non en la recette précédente, mais dans une autre ci-dessus, se fait ainsi.

Prenez du mercure crud & de l'étain égales parties, du sel armoniac une quatrième partie du mercure ou étain, & autant que de sel armoniac, de soufre en poudre; le sel & le soufre pétris avec l'étain & le mercure, vous le mettrez dans une cornue & distillerez tout ce qui pourra se distiller, & ce qui restera dans le fond de la cornue sera votre purpurine.

Pour dorer le bois ou le parchemin à peu de frais, broyez du crystal & de la gomme arabique, & mêlez & pétrissez bien le tout ensemble, & en formez un onguent, duquel vous en mouille-

258 *Traité de Métallique ;*

rez un peinceau & en oindrez le bois ou le parchemin & le laisserez sécher , & après vous frotterez l'endroit où vous avez mis l'onguent avec une piece d'or , & sera doré.

Pour dorer des images , prenez du soulfre & de la gomme , broyez-les & les détrempez dans du vinaigre & en oignez l'image avec un pinceau & le faites sécher , & après frottez-le avec de l'or battu ; on dore aussi les images avec une couche de blancs d'œufs & avec de la salive , & sur le vernis des Peintres.

Le vernis excellent pour peindre se fait ainsi.

Prenez dix drachmes d'eau-de-vie , ou d'esprit de vin pour le mieux , & deux drachmes de benjoin bien broyé ou pilé entre deux papiers ; jetez la moitié de  
l'esprit

l'esprit de vin , c'est-à-dire , cinq drachmes dans un matras de verre avec le benjoin broyé & les laissez reposer un jour & une nuit ; & versez la dissolution par inclination dans une autre phiole , & sur le benjoin restant au fond du matras jetez-y les autres cinq drachmes restantes de l'esprit de vin que vous avez gardé à part , & faites la même chose que vous avez fait à la première fois ; avec ce vernis frottez-en ce que vous voulez dorer. La première dissolution est un vernis meilleur que la seconde , & peut servir à des choses plus nobles & délicates.

Est aussi un vernis le vinaigre bien battu & secoué dans une bouteille , & celui qui se fait communément avec le bold'Arménie.

Le verre se dore de cette manière. Prenez un blanc d'œuf &

260 *Traité de Métallique* ,  
le battez , puis remplissez l'é-  
cuelle d'eau claire & faites-la  
bien mouffer , & avec ce qui  
reste au fond qui est l'œuf battu,  
frottez-en le verre & le laissez  
sécher , & pour le dorer , chau-  
fez-le avec votre haleine & y ap-  
pliquez dessus adroitement des  
feuilles d'or ; on peut se servir  
aussi du vernis des Peintres & le  
mettre au soleil. Quelques-uns  
se servent pour vernis ou soit  
mordant de la salive , ou de la  
colle de parchemin ou du vinaï-  
gre bien battu ; on donne la cou-  
leur d'or aux Métaux & aux pier-  
res de cette maniere.

On prend une once de sel at-  
moniac , une once de vitriol  
blanc , du sel gemme & du verd  
de gris , six drachmes de chacun ,  
& on mêle le tout en poudre , &  
on le jette sur la pierre ou métal  
qu'on veut dorer , & on les ou-

vre bien, puis on leur donne feu pendant une heure, & on éteint les pieces dans l'urine récente & froide.

L'huile de soufre & d'antimoine teignent l'argent couleur d'or.

Au cuivre donne la couleur d'argent, la cadmie & la sublimation de l'orpiment étant fondu ensemble & bien incorporés.

*Nota.* Qu'il y a d'autres secrets touchant cela, & qu'on ne les infere point ici dans le présent Chapitre, parce qu'ils sont rapportés dans d'autres endroits de cet œuvre.



---

---

**CHAPITRE VI.**

*De quelques Secrets d'Alchymie  
qui se tirent & prennent leur  
source des Métaux.*

**I**L y a quelques simples & drogues qui se tirent & dérivent des Métaux, desquels comme chose utile & nécessaire, nous en mettrons quelques-uns dans le présent Chapitre.

Le sublimé corrosif se fait en mêlant avec du vinaigre blanc & fort de la couperose & du mercure en égales parties, & en les pétrissant ensemble jusqu'à ce que le mercure disparoisse, & jettant cette masse dans un vaisseau de verre, on bouche le verre & on la fait cuire jusqu'à ce que la masse reste dure, & c'est le sublimé, dit Argent blanc.

L'argent rouge qu'on appelle précipité est une médecine admirable pour ronger les vieilles playes, les fistules pourries & les sécher, & se fait ainsi.

On prend égales parties de couperose & d'alun, & la moitié de sel, on les distille dans un vaisseau de verre, & à l'eau qui en distille, on y mêle sur une partie d'icelle trois parties de mercure, & on distille une seconde fois jusqu'à ce que les fumées & le vaisseau prennent couleur, & l'eau se consume, & en cassant le verre on tire le mercure qui sera dur comme une pierre, & l'ayant réduit en poudre fine, il faut le cuire de rechef & le distiller deux fois, & à la dernière fois, il faut le bien broyer & il faut le jeter dans un vaisseau de métal & on le met au feu, & on le remue avec une spatule de mé-

264 *Traité de Métallique ;*

tal pendant deux heures jusqu'à ce qu'il devienne resplandissant & d'un beau rouge.

Fait le même effet à peu près, mais point tant & plus facilement, l'orpiment cuit dans un verre jusqu'à ce qu'il s'y attache & qu'il devienne d'un beau rouge.

La couleur que les Espagnols appellent *psoyco*, se fait avec deux parties de calcithis, de couperose & une partie de cadmie ou de litharge mêlés & dissouts dans du vinaigre blanc fort, & enterant le vaisseau dans le fumier de cheval, où on l'y laisse pendant cinquante jours caniculaires, & ensuite on le brûle au feu dans un pot neuf jusqu'à ce que la couleur soit belle & dans sa perfection.

Le verd de gris se fait ainsi.

On prend un vaisseau de fer



ou de terre, on le remplit de vinaigre blanc & fort, & on le couvre avec une lamine de cuivre ou avec un autre vaisseau de cuivre, & on le laisse ainsi douze jours, à la fin desquels on ratisse le verd de gris qui est attaché à la lamine ou autre vaisseau de cuivre, & on le remet comme il étoit auparavant, & on réitère la première opération jusqu'à ce que toute la plaque de cuivre soit convertie en verd de gris.

La couleur que les Espagnols appellent *vermicular* qui est une espece de verd de gris se fait ainsi.

Prenez du vinaigre blanc fort & deux fois autant d'urine d'un an, & les mêlez dans un vaisseau avec la vingt-quatrième partie de sel & autant d'alun, & le mettez au soleil pendant quarante jours; le vaisseau doit être nécessairement de cuivre.

L'asur qui est d'un bleu céleste se fait ainsi : on jette dans un pot de terre ou de bois de chêne trois livres de vinaigre fort dans lequel on a dissout un quart d'once de sel armoniac , & on frappe une planche d'argent mince ayant plusieurs trous , laquelle planche s'attache à un bâton long. On frotte la planche avec du mercure & on la met sans dessus dessous dans le vaisseau appuyée sur le bâton , de maniere qu'elle ne touche point le vinaigre , mais qu'elle soit siuée à plat deux doigts de distance du vinaigre , puis couvrez le vase exactement & l'enterrez dans le fumier exposé au soleil & l'y laissez vingt jours puis le retirez , & râclez la planche , & gardez cette râclure à part , frottez de nouveau la planche d'argent avec du mercure , & la remettez dans le pot  
sur

sur le vinaigre en la même situation qu'à la première fois , & passez autres vingt jours , vous la râclerez de rechef , & vous ferez cela autant de fois que vous voudrez jusqu'à ce que la planche d'argent se consume & se convertisse toute en azur , ensuite vous prenez toutes vos râclures & les mêlez avec de la litharge & les brûlez au feu ; étant refroidies , lavez-les avec de l'eau claire pour leur ôter la poussière & les séchez au soleil après avoir ôté l'eau par inclination , & votre azur de couleur céleste sera fait.

Le blanc de plomb se fait en versant du vinaigre fort dans un vaisseau , & des lits de sarment mis les uns sur les autres , & des lames minces de plomb sur les sarments , & en mettant après le vaisseau couvert dans le fumier

268 *Traité de Métallique*,  
pour vingt-cinq jours ; ce vinaigre est admirable pour le teint des Dames.

Autre maniere de faire le blanc de plomb.

On remplit un vaisseau d'urine & on y jette dedans beaucoup d'étaing en petites lames minces ; on distille ensuite l'urine & l'étaing ou plomb, reste converti en un beau blanc, ( que les Espagnols apellent *alvayalde.* ) il faut le sécher ensuite & le broyer, & vous aurez une céruse très-blanche.

La couleur que les Espagnols apellent *sandix* se fait ainsi : on met le blanc de plomb ci-dessus dans un plat de fer sur le feu, & on le remue sans cesse jusqu'à ce qu'il ait acquis une couleur jaune rougeâtre ; cette couleur est apellée des Peintres jaune de Naples.

La purpurine, comment elle

se fait, nous l'avons enseigné au Chapitre précédent, où nous avons parlé de la maniere de dorer; mais la meilleure couleur est celle du cinabre délayée dans de l'eau de gomme arabique faite avec des blancs d'œufs, & purifiée avec une éponge, comme nous l'avons dit ci-dessus.

Le cinabre se fait en sublimant le mercure avec le soufre. Qu'est-ce que c'est que la sublimation? Nous le remettons à l'alchimie. Le cinabre est appelé autrement vermillon.

• L'Arsenic ou réalgar artificiel se fait d'orpiment sublimé avec de l'arsenic naturel.

Argent solide ou sublimé se fait de mercure & de sel armoniac sublimés ensemble.

De ces Métalliques contenues dans ce présent Chapitre on en fait & compose les couleurs des

Z ij

270 *Traité de Métallique ;*  
Peintres, qui ne sont pas natu-  
rellement minérales, quoiqu'el-  
les dérivent du métal.

---

## CHAPITRE VII.

*De l'Art Alchymique & de ses  
opérations mineures.*

**A**T TENDU que dans plu-  
sieurs endroits de ce Traité  
il y a des recettes qui demandent  
des eaux fortes & des huiles, &  
que nous parlons en divers en-  
droits de distillation, de sublima-  
tion & d'autres opérations sem-  
blables qui sont purement alchy-  
miques, & qu'en tous lieux, pays  
& tems on ne peut pas avoir ce  
qui est nécessaire pour bénéficier  
les Métaux, nous traiterons dans  
les Chapitres suivans des opéra-  
tions alchymiques de ce qui nous  
convient, parce que l'alchymie

se divise en trois parties & opérations ; sçavoir , en l'art de distiller les eaux , d'exprimer les huiles & de sublimer , auxquelles opérations principales précèdent autres moins principales , comme sont la calcination , la putréfaction , la solution , les lotions , l'incération & les semblables , lesquelles se font en différentes manieres ; suivant la qualité de la chose qu'on distille ou qu'on sublime.

*Calcination.*

Qu'est-ce que c'est que la calcination ? Nous l'avons dit dans d'autres endroits. C'est de brûler les Métaux , le plomb , l'étaing , le cuivre , l'argent & l'or , & autres choses semblables , de sorte qu'on les réduise en chaux & poudre , qu'on puisse facilement broyer & dissoudre. On calcine

Z iij

272 *Traité de Métallique*,  
aussi le mercure , l'antimoine ;  
l'alcool & le soufre.

Le plomb & l'étain se calcinent dans un feu de reverbere avec du sel ou avec de l'orpiment, étant brûlés avec eux.

L'or & l'argent, on les calcine aussi avec l'orpiment & le soufre, & avec le mercure, & avec le réalgar.

Le mercure se calcine avec le soufre & l'antimoine; on calcine aussi le mercure avec le tartre.

Et finalement tous les Métaux se calcinent avec l'orpiment & le réalgar; on peut faire la calcination dans un creuset, si la quantité est petite.

### *Putréfaction.*

Il y a de certaines choses que pour les distiller, ou sublimer ou exprimer, il faut auparavant les



mettre en putréfaction , afin qu'on en puisse séparer l'humidité naturelle qu'elles ont , jointe à leur siccité ; pour cela on met ces choses ou mouillées , ou broyées , ou entières , ou si ce sont des Métaux , calcinées , suivant l'opération qu'on doit faire , dans un vaisseau de verre ou de terre , ou de métal , & on les enterre dans le fumier chaud pendant plusieurs jours , comme nous l'avons dit dans quelques endroits ; il y en a d'aucuns qui les mettent dans la chaux vive pour certains effets.

### *Solution.*

La solution est quasi la même chose que la putréfaction , excepté qu'elle se fait par moyen de cuisson dans des eaux ou avec du feu , ou par la chaleur de

Z iiij

274 *Traité de Métallique*,  
chaux vive en y enterrant les  
vaisseaux.

*Lotion.*

La lotion est qu'il y a des choses qu'il faut nécessairement laver pour en séparer l'humidité oleagineuse, ou la mauvaise qualité qui détourne souvent l'opération, faisant des effets contraires; on la fait ordinairement avec du vinaigre ou avec de la lessive, ou avec de l'urine, ou avec d'autres liqueurs, on lave ainsi le mercure, les sels, le soufre & l'antimoine, & les calcinations des Métaux.

*Inceration.*

L'inceration est broyer & incorporer les chaux & autres choses, ou on les sublime ou on les distille, & on mêle les unes avec

les autres ; de sorte qu'elles soient unies , & incorporées dans toutes leurs parties ; pour être bien incérées , il est nécessaire d'humecter les choses qui doivent être humectées avec des huiles ou des eaux ou des gommés ou avec d'autres liqueurs , & les broyer sur des pierres unies , comme font les Peintres pour leurs couleurs , & étant broyées une fois , on les fait de rechef sécher au feu de lampe ou au feu ordinaire , & les humecter de nouveau & incerer , & cela doit se faire autant de fois qu'il convient , pour que les choses soient incérées & mêlées au point qu'il le faut & qui est nécessaire.



---

**CHAPITRE VIII.**

*Des Opérations majeures de l'Alchimie , & en premier lieu de la Distillation.*

**L**A premiere opération majeure , après avoir calciné , dissout & incéré , c'est de distiller & convertir en eau les choses que nous voulons , ou leur ôter l'eau & l'humidité qu'elles ont naturellement , la séparant de la siccité & de la matiere terrestre , sèche des choses dont on la tire , & d'où elle distille ; pour cela il y a diverses manieres de distiller , parce que les uns distillent avec un alambic de plomb ou de cuivre , d'autres avec des vaisseaux de terre ou de verre , ou de cuivre étamé , tous lesquels

vaisseaux ont leurs chapiteaux & cucurbites de verre ou de cuivre, ou de terre, & leurs récipients où tombe & est reçu ce qui distille par le bec du chapiteau; plusieurs distillations veulent être faites avec beaucoup de soin en bouchant l'alambic & le lutant bien, afin que l'eau qu'on distille ne s'en aille en fumée.

Il y a une autre maniere de distiller qu'on appelle bain-marie; que c'est lorsque nous mettons les alambics ou cornues dans un grand vaisseau plein d'eau & qu'on les met au feu à distiller. Cette distillation est de chaud & humide, parce qu'elle se fait moyennant le feu & l'eau.

Il y a une autre maniere de distiller qui est par chaud & sec lorsque les alambics distillent par la seule force du feu, il faut tem- & graduer suivant la chose qu'on distille.

278 *Traité de Métallique;*

Il y a une autre maniere de distiller qu'on appelle distillation de paresse ; on place sur un fourneau une cuve pleine d'eau ou de fiente de cheval , & par un conduit ayant beaucoup de trous , la flamme du fourneau monte , qui chauffe l'eau ou la fiente dans lesquelles sont placées les alambics , & les récipiens de la distillation sont hors de la cuve , & cela est la maniere & la forme de la distillation de paresse.

On peut mettre trois , quatre , six & dix alambics , & autant qu'on veut dans la cuve , comme il paroît par la figure ci-dessus où il y a seulement deux alambics & deux récipiens.

Il y a une autre maniere de distiller par paresse ; on fait un moule de bois en forme d'une caisse quarrée divisée en deux moitiés avec une muraille qui

passé au travers sur le milieu, & une moitié on la remplit d'eau, & l'autre moitié de fiente de cheval menue, & on y pose dedans les alambics.

La moitié de la caisse vers l'endroit où est le feu est pleine de fumier & l'autre d'eau; on pose sur le feu sur un trépied ou sur un petit fourneau le vaisseau avec l'eau & on le couvre & on le lute bien avec de bon lut, & au couvercle il y a un canon percé tout outre de cuivre & passe par le milieu du fumier ou de l'eau, & par la vapeur qui passe par ce canon la caisse s'échauffe & les alambics distillent; vous avez ci-dessus la figure pour plus grande intelligence.

On distille aussi en faisant un creux dans la terre, dans lequel on y met demie palme de chaux vive & on remplit le reste jus-

280 *Traité de Métallique ;*

qu'en haut de fumier , & ayant mis l'alambic dessus , on y jette de l'eau bouillante sur le fumier.

Il y a aussi une autre maniere de distiller dans un vaisseau plein de paille menue , laquelle étant mouillée plusieurs fois avec de l'eau bouillante , s'échaufe & distille l'eau.

L'eau-de-vie ou esprit de vin , & la quintessence se distille du vin , lequel on met dans un vaisseau de cuivre étamé , & le vaisseau on le couvre & on lute les jointures , & du chapiteau sort un serpent de cuivre troué & percé à jour , ou soit un canon entortillé & voûté par des concavités , & au milieu il y a une marmite ou chaudron attaché de cuivre aussi , qui est plein d'eau fraîche , & en-haut du serpent on met l'alambic luté avec son récipient en la maniere ci représentée.



On a la coùtume de mouiller de tems en tems le serpent avec des linges trempés dans l'eau fraîche , lequel serpent doit être bien foudé.

D'autres distillent l'eau-de-vie dans un alambic avec son serpent qui passe à travers d'un vaisseau plein d'eau fraîche , & va joindre le récipient ; mais l'eau n'est point fraîche , car elle s'échaufe d'abord , à moins qu'on ne la change à tout moment ; voici sa figure.

Les formes les plus ordinaires qu'il y a d'alambics sont celles-ci, & sont les meilleures.

Alambic & vaisseau très-célèbre parmi les Alchymistes.

L'eau avec les vaisseaux décrits se tire & se distille de toutes choses qui sont naturellement humides.

On distille aussi de l'eau de

282 *Traité de Méallique,*  
fleurs odoriferantes, & d'autres  
herbes dans un vaisseau de terre  
vernissé mis au feu, & ayant mis  
à la bouche un linge mouillé ou  
humide seulement, comme pour  
couler une liqueur, & ayant mis  
les fleurs & les herbes dans le  
linge, & couvert le vaisseau  
avec un couvercle bien luté.

On lute les alambics avec du  
bon lut jusqu'au col, lorsqu'ils  
sont de verre; le bon lut s'appelle  
lut de sâpience, duquel nous en  
parlerons dans le Chapitre de la  
distillation de l'eau-forte, lequel  
servira pour exemple.

Le lut pour luter les alambics  
se fait de plusieurs manieres.

Si ce qu'on lute est de terre ou  
de bois, est un bon lut le froma-  
ge d'un an râpé mêlé avec de  
l'eau chaude, & pétri & broyé  
avec de la chaux vive.

Il est aussi bon pour cet effet  
le

le blanc d'œuf, la chaux vive, du mastic pétris avec de l'étoupe & de la pâte de froment, cela sert au verre.

Est un lut pareillement bon la poudre de chaux vive détrem-  
pée avec de l'huile de lin, &  
pétrie avec des étoupes; on colle  
avec icelle & on la fait sécher à  
l'ombre, & ni l'eau ni le feu ne  
peut la dissoudre ni la faire quit-  
ter.

C'est aussi une colle excellente  
pour luter, la chaux & le sain-  
doux de porc, ou de poix & de  
blancs d'œufs, d'huiles & d'es-  
cories de fer, bien broyés & pé-  
tris ensemble avec des étoupes.

On le fait aussi avec du mar-  
bre en poudre & du blanc d'œuf,  
ou de poix pétris avec des étou-  
pes.

## CHAPITRE IX.

*De la seconde Opération majeure  
Alchymyque, qui est la maniere  
de tirer les Huiles par expression.*

**L'**HUILE se tire des matieres qui sont séches & qui ont une certaine onctuosité humide & gluante, soit des bois, fruits, graines, gommés ou pierres; on dispose premièrement la matiere par la putréfaction, trituration en la broyant & calcinant ou la mêlant avec d'autres choses; la maniere commune & ordinaire de la tirer est par expression & vapeur, comme l'eau avec les alambics ou retortes, ou soit cornues lutées jusqu'au col avec le lut de sâpience & placées dans leurs fourneaux; le fourneau

propre pour cela est celui de reverberer, qui doit être ni haut ni long, & les alambics, il faut les poser & placer tout contre la muraille, de sorte que le ventre reste dans le fourneau & que les corps soient dehors par où doit distiller l'huile dans le récipient, & le fourneau doit être tout fermé, à la réserve de deux ou trois trous par où la fumée doit respirer & la flamme, & il faut lui donner au commencement un feu doux, qu'il faut augmenter peu à peu pendant dix heures jusqu'à ce que par le corps du col du verre sorte une fumée qui le noircisse ou lui donne une autre couleur notable, parce que cette teinture se convertit en huile, & commence à distiller.

De cette maniere on tire du vitriol ou soit couperose, la quintessence Métallique très-utile

A a ij

286 *Traité de Métrallique* ;  
pour la guérifon des Maladies ,  
qui est une huile corrosive mira-  
culeuse pour les vieilles playes  
& les cancers malins.

La forme & figure du vaisseau  
est la suivante.

Il se fait aussi une huile apellée  
par les Espagnols *élatrino* , & se  
tire de toutes choses visqueuses ,  
comme gommés , miel térében-  
thine , cire , beurre & autres cho-  
ses semblables , lesquelles choses  
afin qu'elles ne montent pas en  
écume lorsqu'on les jette dans  
l'alambic , on les mêle avec des  
briques pilées & passées par le  
tamis , ou avec du sable fin , ou  
avec des cendres , parce qu'au-  
trement se gonflent & montent  
en écume au haut de l'alambic &  
se répandent.

L'huile de tartre qui se fait  
avec le tartre crud calciné , celle  
du sel de nitre , du sublimé & du

réalgar se fait par le moyen de la calcination & solution desdites choses dans un lieu humide, l'y laissant pendant quelques jours auparavant de les distiller; l'huile de genièvre, du hêtre, du larix, du lentisque, du prunier & de tout arbre qui engendre de la gomme; on le fait par le moyen d'un vase tout troué fait en forme de pot, lequel on remplit de copeaux de bois, & ensuite on le couvre avec un autre pot, qu'on lute bien ensemble aux jointures, & on l'enterre dans un trou, de sorte qu'il ne reste dehors du trou que la hauteur de quatre doigts du pot troué qui est audeffus, & on lui donne feu pardeffus jusqu'à ce que l'huile ou gomme coule dans le pot d'en-bas par les trous. Les copeaux du bois doivent être menus & en très-petits morceaux, les

288 *Traité de Métallique*,  
vaisseaux ou pots en question sont  
faits de cette maniere.

Les huiles des semences ou  
grains, on les tire en les atten-  
drissant auparavant avec la va-  
peur & humidité de l'eau chau-  
de, & les exprimant après dans  
une presse, ainsi on tire l'huile de  
la graine de moutarde & du lan-  
tisque.

L'huile des grains comme du  
froment, avoine, chanvre, sifa-  
me, lin, noix, amandes & œufs  
se tire en les mettant sur une  
poêle rougie au feu pour qu'ils  
se brûlent & que l'huile en dé-  
coule.

Des choses aromatiques, com-  
me sont les noix muscades, la  
cannelle, le macis, le spica nardi,  
le gingembre & les autres sem-  
blables, on en tire l'huile en les  
pilant & les échaufant au feu peu  
à peu, & les exprimant dans une



presse , & on le tire mieux & en plus grande quantité ; si on les fait tremper pendant trois jours dans du vin de Candie d'un an , & qu'on les fasse sécher ensuite à l'ombre , & lorsqu'on les chauffe , il faut les arroser avec de l'eau rose & les mettre d'abord à la presse.

L'huile d'odeur ou de senteur , de roses & autres fleurs , on la tire en brûlant ou rôtissant des amandes , & mettant un lit desdites amandes épluchées , & un autre lit de feuilles de roses , fleurs ou autres feuilles odoriférantes dans un vaisseau propre que vous remplirez lit sur lit , & les roses ou autres fleurs ayant perdu leur odeur , on y en met d'autres , & lorsque les amandes ont attiré l'odeur , on les met à la presse , & on en tire l'huile qui aura l'odeur de la fleur qu'on y aura mis.

290 *Traité de Métallique,*

L'huile de soufre ou d'antimoine, d'alcool, de fer & autres semblables avec lesquelles on donne la couleur & teinture aux Métaux alchymiques ; pour la tirer , on calcine en premier lieu les Métaux , & on lave le minéral avec du vinaigre distillé , & on le pétrit jusqu'à ce qu'il ait déposé toutes ses impuretés , & après on distille le vinaigre.

L'huile de soufre , comme étant plus tendre , on peut la faire en deux manieres , ou la faisant bouillir dans une lessive de cendres & sel , ou pilant le soufre & lui donnant le feu de sorte qu'un alambic reçoive toute la fumée dans le chapiteau , & que l'huile distille dans le récipient.

Il y a une autre maniere de tirer les huiles en maniere de sublimation par défailance , qu'on appelle en Latin *per descensum* ;  
pour

pour cela on fait un fourneau & on desséche la matière de laquelle on veut tirer l'huile, ou on la fond mêlée avec des blancs d'œufs, & on la jette dans un vaisseau fait comme ci-après en maniere d'un matras à long col, lequel étant bien luté, on le met dans le fourneau le cul en-haut, comme est représenté en la figure ci-dessus, & à la bouche du col on met un bouchon de cuivre étamé ayant beaucoup de trous menus. On peut aussi y mettre un bouchon de fer étamé, & puis mettant le feu sur le plan du fourneau sur lequel le matras est posé, l'huile distille par les trous dans le récipient qui est au-dessous,

Les huiles de toute sorte de bois, on les tire dans un fourneau dans lequel on place l'alam-  
bic situés d'une maniere que le

292 *Traité de Métallique*,  
col reste dehors, & que l'alambic distille dans un canon ou conduit long de verre qui doit passer par un tonneau ou autre vaisseau tout plein d'eau froide, comme quand on fait de l'eau-de-vie; & ayant bien luté les jointures de l'alambic & du canon de verre, & les trous du tonneau par où passe le canon en la manière suivante.

---

## CHAPITRE X.

*De la troisième & dernière Opération majeure de l'Alchymie, c'est-à-dire, de la sublimation.*

**L**A troisième opération majeure de l'Alchymie, & la principale, est une séparation qui se fait des parties subtiles des Métaux d'avec les matières gros-

fieres & terrestres , & éleve & sublime les légeres & aériennes ; cette sublimation se fait en deux manieres , ou en montant ou en descendant.

La sublimation en montant se fait dans un fourneau où on pose l'alambic , ou les alambics de verre ou de terre vernissée sur un lit de terre ou de cendres mis sur deux fers ; l'alambic étant bien luté avec les Minéraux ou Métaux qu'on doit y sublimer dedans , & on lui donne le feu jusqu'à ce que la sublimation soit achevée , & que la terrestréité demeure au fond de l'alambic , & l'aérien & subtil soit attaché au col de l'alambic ou soit matras ; dans cette opération on n'a pas besoin de de se servir de récipient.

Le fourneau & l'alambic ou soit matras sont les suivans.

B b ij

294 *Traité de Métrallique,*

La seconde maniere de sublimer est en descendant, la différence est qu'on met le matras à la renverse sans dessus dessous; il faut sçavoir qu'on le place dans le fourneau le cul en-haut, & il faut auparavant sécher les matieres, les chauffant, à l'alambic bouche en-haut, on il faut les fondre & les pétrir avec des blancs d'œufs, & puis les jetter dans le matras ainsi préparées, & après on le tourne sans dessus dessous dans le fourneau bien luté, suivant l'Art.

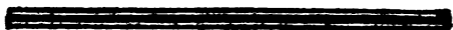
L'alambic ou soit matras est de la maniere qui est ici représentée,

*Fin du Livre huitième,*



## LIVRE NEUVIEME.

Où il est traité de la maniere de séparer les demi Minéraux & Sucs coagulés qui s'engendrent dans les veines de la terre, comme par exemple, le Soulfre, le Sel de Nitre, le Salpêtre, la Couperose, l'Alun & les semblables.



## CHAPITRE PREMIER.

*Où est contenue la maniere qu'on a trouvé les Sucs coagulés dans la terre, & de quoi ils sont engendrés.*

**L** Es sucs coagulés dans la terre ou les demi Minéraux comme sont les fels, le nitre, le salpêtre, la couperose, l'alun,

B b iij

- 296 *Traité de Métallique,*  
le soulfre & les semblables se font & engendrent ou des eaux ou des humeurs liquides empreintes de quelque substance visqueufe , onctueufe & métallique qui est pleine de fuc , soit par art ou naturel , par nôtre industrie & sçavoir , ou par œuvre de la seule nature , ou qu'elles s'engendrent dans les veines de la terre parmi les pierres dures ou parmi la terre déliée onctueufe , de quelques manieres qu'elles soient engendrées ; les anciens les trouverent par cas fortuit , & découvrirent ces fucs & Minéraux , considérant avec attention les eaux de certaines Fontaines & Lacs , qui en découlant étoient coagulées & desséchées par l'ardeur du soleil & se convertissoient en fucs , ayant connu ces eaux , & guidés par la raison & le jugement naturel , &



par un prudent artifice ils conduisoient ces eaux par des conduits & les assembloient dans des Puits ou Réservoirs où les rayons du soleil pussent les pénétrer & les épaisir & coaguler plus facilement ; mais voyant qu'on ne pouvoit parvenir à cela qu'en été, & qu'on ne pouvoit pas même le faire en tous Pays, & seulement dans les Pays chauds ou tempérés, ou en été plus rarement, ils inventerent des machines pour cuire ces eaux, & les épaisir & coaguler, en mettant les liqueurs dans des chaudières & cuves de fer ou de terre mises sur le feu, par laquelle invention & artifice on a pu préparer, & avoir ces Minéraux & sucs en tous lieux dans les Pays même les plus froids.

Par le même discours & raison, voyant qu'avec la chaleur

Bb iiiij

298 *Traité de Métallique* ;  
du soleil les liqueurs découloient  
du rocher , des pierres & de la  
terre , ils inventerent la maniere  
de les piler , & les firent cuire  
au feu , en faisant d'autres opé-  
rations ingénieuses , desquels  
sues j'en parlerai dans ce pré-  
sent Traité , par rapport à l'afinité  
qu'ils ont avec les Métaux , &  
par le besoin que les Métaux ont  
d'iceux pour être fondus , dépar-  
tis & purifiés , commençant par  
le sel qui est un Minéral le plus  
commun & le plus connu , & qui  
est destiné pour l'usage & les be-  
soins de l'homme.



## CHAPITRE II.

*De la maniere que le Sel se coagule  
& se convertit à l'usage  
de l'Homme.*

**L**E sel matériel & minéral si précieux, si utile & si commun, tient son origine & commencement de quatre manieres.

La premiere est par art, le tirant de l'eau qui est naturellement salée.

La seconde est faite par artifice.

La troisième maniere est de le tirer d'une liqueur & humeur salée.

La quatrième, de lessives salées.

La premiere sorte qui se fait d'eau salée, se convertit en sel

300 *Traité de Métallique*,  
naturellement par l'ardeur & cha-  
leur du soleil, ou avec des chau-  
dières cuites au feu & coagulées.

Si c'est de l'eau de la Mer ou  
de Puits, on fait des certains  
Etangs que les Espagnols ap-  
pellent *Recozederos*, où le soleil la  
brûle, & de-là s'en va & se vuide  
dans un autre réservoir qui n'est  
pas si profond, que les Espagnols  
apellent *Escalentador*, & étant  
épaisse & bien saisonnée, on la  
répartit en plusieurs quarrés longs  
& étroits, larges de deux pas en-  
viron, & longs de deux ou trois  
fois autant, & profonds d'une  
palmé, dont la sole, afin que  
l'eau ne se consume pas & ne s'y  
imbibe, on la fait avec des mo-  
tes de terre mêlées avec des pier-  
res salées & bien battues.

Le second sel se fait par le  
moyen de l'eau salée, suivant  
notre Art, en la faisant cuire.

dans des chaudières, & lui donnant feu jusqu'à ce qu'elle se coagule.

Il y a une autre manière de faire le sel de l'eau salée par art, & se fait ainsi : des eaux qui découlent des Fontaines, on en remplit des vases de terre, & les pose dans la Fontaine, & lorsqu'elle commence à cuire & à se coaguler, on la vuide dans des terrines ou dans des marmites de fer longues & étroites de quatre doigts en hauteur, qui sont dans la même eau & Fontaine, & on l'y laisse jusqu'à ce qu'elle soit entièrement coagulée & réduite en sel.

On fait aussi du sel artificiellement d'une autre manière, on creuse la terre & on fait des quarrés de douze pieds de long & six de large, & deux & demi de profond chacun, & on les

302 *Traité de Métallique;*  
remplit de bois de chêne verd,  
& par les côtés on lambrisse ces  
quarrés ou fossés avec une cou-  
che de pierres salées ou des mo-  
tes battues, afin que l'eau n'en  
puisse sortir; après on met le feu  
au bois, & lorsqu'il commence  
à brûler, on l'arrose de tems en  
tems avec de l'eau salée jusqu'à  
ce qu'il soit entierement brûlé,  
& le charbon & l'eau sont tous  
convertis en sel, mais il est noir  
& sale, & pour cette raison en  
Allemagne & en Espagne on ne  
se sert point de cette maniere  
pour faire le sel artificiellement,  
parce qu'ils ont abondance d'au-  
tre sel. -

Le troisiéme sel se fait d'une  
humeur salée, & cette humeur  
se fait artificiellement, composé  
d'une mixtion de terre salée ou  
nitreuse & d'eaux, de cette ma-  
niere.

Faites une grande cuve, & remplissez les deux tiers d'icelle d'eau douce, & ensuite jetez-y dedans la terre salée, & remuez le tout avec une perche ou avec des barres longues & fortes dans douze heures de tems l'eau s'épreigne de tout le sel, après avec un autre vaisseau grand, mais pourtant plus petit, par la canule de la cuve on tire l'eau, & la terre ainsi mêlés, & on les jette dans d'autres vaisseaux & cuves petites comme des demi tonneaux, appellés autrement baquets de bois, & ayant reposé & la terre étant précipitée, on vuide l'eau dans une grande chaudiere de fer ou de plomb, & on la fait cuire jusqu'à ce qu'elle se coagule & se convertisse en sel.

La quatrième maniere de sel est de lessive, & se fait ainsi.

On fait une grande quantité de

304 *Traité de Métalliquè;*

cendres de joncs ou de roseaux ;  
& de la même maniere on mêle  
ces cendres dans une grande  
cuve avec deux riers d'eau clai-  
re, & on fait la même opération  
qu'on a fait avec la terre salée,  
dont nous avons parlé en la troi-  
sième maniere de faire le sel,  
parce que dans les cendres des  
joncs & des roseaux il y a beau-  
coup de sel.

---

### CHAPITRE III.

*De la maniere de coaguler le Nitre  
& le Borax.*

**L**E Nitre naturel est un autre  
suc épais coagulé, on le  
fait & on le tire en trois manie-  
res.

La premiere, d'eau nitreuse.

La seconde, de terre nitreuse.



La troisième , de lessive nitreuse.

La première se fait en tirant l'eau du Fleuve du Nil , & la jetant dans ses réservoirs où par la force des rayons du soleil se brûle , se cuit & se coagule en nitre.

Le nitre de terre nitreuse se fait ainsi.

On remplit un vaisseau de terre nitreuse & doit être de joncs ou de terres de nattes ou d'osier , ou de genet , & on y met dessus de l'eau claire autant qu'il en faut pour faire une lessive ; on cuit cette eau dans des chaudières jusqu'à ce qu'elle soit tout-à-fait consumée & qu'elle se coagule en beau nitre.

Le troisième nitre de lessive se fait en cette manière.

On brûle du rouvre & on le réduit en cendres , ou on brûle du chêne verd ou du liège , &

on passe de l'eau claire sur ces cendres , laquelle il faut faire bouillir dans des chaudières jusqu'à ce que l'eau étant consumée elle se coagule en nitre.

Le Borax se fait de ce nitre naturel & aussi de l'artificiel, en le détrempant dans de l'urine d'enfant, & le cuisant en icelle, on le jette dans une cuve de bois où il y ait beaucoup de fils de cuivre ou d'archal mis en travers, auxquels il s'attache & coagule un minéral. qu'on appelle Crisocola ou Borax.

Quelques-uns font ce borax avec de l'alun de cave & du sel armoniac.

Quoique nous apellions ce nitre naturel, il ne l'est pourtant pas; mais parce que le naturel qui est minéral ne vient point jusqu'à nous, dans ce tems-ci nous nous en servons à sa place.

## CHAPITRE

## CHAPITRE IV.

*Du Nitre artificiel qui est le Sel de Nitre , la maniere de le composer.*

**L**E sel de nitre ou soit nitre artificiel, que les Espagnols appellent *halinitro*, se fait en diverses manieres.

Le premier se fait d'une terre nitreuse, laquelle en l'aprochant à la langue a un goût salé & pique d'une pointe aigue d'acide, & se fait ainsi.

Prenez cette terre onctueuse & nitreuse & la jetez dans une cuve de bois, en faisant un lit d'icelle, & un autre lit de deux parties de chaux vive & trois de cendres de chêne verd ou de rouvre, ou du frêne, ou du liége, &

*Tome II.*

C c

ainsi lit sur lit vous remplirez la cuve jusqu'au bord, de sorte que si le vaisseau est profond de douze palmes ou mesures, il faut en laisser une pour la remplir d'eau, & l'eau étant égoutée, on ouvre la canule ou robinet par en bas, & on reçoit l'eau dans un vaisseau avec lequel on la verse dans des baquets, & si l'eau n'est pas bien salée, ce qu'on connoît d'abord en l'aprouchant à la langue, on coule la même eau à travers d'une autre nouvelle terre comme à la première fois jusqu'à ce qu'elle soit assez impreignée de sel de nitre, après on la verse dans des chaudières de cuivre quarrées, & on la fait bouillir jusqu'à la diminution de la moitié, & on la vuide dans une autre cuve, & la terre étant précipitée au fond de ladite cuve, & l'eau claire & nette on la fait de rechef bouillir

dans les mêmes chaudières ou dans d'autres, & lorsqu'elle boult, afin que l'écume ne monte si fort qu'elle sorte hors de la chaudière & se répande, & afin que le sel de nitre soit plus net & purifié, on y jette dedans trois ou quatre livres de lessive faite de trois parties de cendres de chêne verd ou de rouvre & une partie de charbon vive en poudre, & dans l'eau qu'on coulera à travers des cendres on y délayera auparavant de l'alun de roche, sçavoir, cinq livres d'alun sur cent vingt livres d'eau, & après on fait la lessive; en jettant cette lessive dans les chaudières, le bain paroîtra clair & jaune, & il faut continuer à faire bouillir jusqu'à ce que le subtil s'exhale & se consume & se perde, & que le sel se précipite au fond de la chaudière, après jettez l'eau dans une chaudière

C c ij

310 *Traité de Méallique;*  
ou cuve dans laquelle il y aura  
plusieurs verges droites & mises  
à travers les unes sur les autres où  
le sel s'attachera & se coagulera,  
& après quatre jours, l'eau qui  
est prête à se coaguler il faut la  
vuider & la garder pour la recui-  
re de nouveau, & on tire le sel  
de nitre & on l'assemble, puis on  
le lave avec l'eau même nitreuse,  
& on le met à sécher sur des plan-  
ches ou sur des tables de bois.

---

## CHAPITRE V.

*Du Sel de Nitre qui se nettoye &  
se purifie avec la lessive.*

**O**N tire le sel de nitre d'une  
autre maniere par le moyen  
de la lessive, & il est meilleur &  
plus pur & net que l'autre ci-  
dessus, & se fait ainsi.

On jette dans les chaudières qu'on a préparé pour cela, autant de cens pesans de lessive tempérée avec de l'alun de roche & passée par les cendres du frêne & du rouvre., comme nous l'avons dit ci-dessus dans le Chapitre précédent, qu'il y a des quinquaux d'eau nitreuse passée à travers de la terre nitreuse & les cendres, & dans ces eaux on y délaye autant de sel de nitre qui a été déjà coagulé & fait qu'elles en pourront dissoudre, & puis vous les ferez cuire, & lorsque le tout commencera à bouillir & écumer vous le passerez à une cuve où il y aura du sable lavé avec des cailloux & graviers de rivière & vous couvrirez la cuve avec un linge, & en ouvrant le canon ou soit robinet de la cuve, vous recevrez la liqueur qui passera à travers du sable dans un au-

312 *Traité de Métallique*,  
tre vaisseau, & la ferez cuire de  
rechef dans une autre chaudiere,  
& si en bouillant elle fait beau-  
coup d'écume, on y jettera de-  
dans un peu de lessive, & étant  
bien chaude, vous la vuiderez  
dans une autre cuve où il y aura  
des verges mises à travers aux-  
quelles le sel de nitre s'attachera &  
se coagulera, & il faut bien cou-  
vrir la cuve; quatre jours après,  
ce qui ne sera point coagulé  
on le recuira de nouveau & on  
le fera bouillir jusqu'à la diminu-  
tion de la moitié, puis on le rejet-  
te dans la cuve où sont les ver-  
ges jusqu'à ce que le sel de nitre  
se coagule, & il faut réitérer cela  
plusieurs fois jusqu'à ce que la  
substance nitreuse soit toute en-  
tierement coagulée, & le sel  
restera beau & raffiné dans toute  
sa perfection.



## CHAPITRE VI.

*Comment on rafine le Sel de Nitre.*

**I**L faut nécessairement que le sel de nitre soit très-fin & pur pour bien des raisons, & pour cela on le rafine & on le dépouille de toute sa terrestréité outre la maniere dont nous avons parlé ailleurs, qui est avec la litharge en cette maniere.

On remplit un vaisseau de cuivre de sel de nitre, & on le couvre avec un couvercle de cuivre aussi, & l'ayant mis sur les braises, on fond le sel de nitre, & élevant un peu le couvercle, on regarde pour voir s'il est fondu, & s'il l'est, on y jette dedans du soufre en poudre, & s'il ne s'allume pas de lui-même, on y

314 *Traité de Métallique;*

aprouche une lumiere ou un morceau de papier alumé , & on laisse brûler le soufre , & toute la crasse & grossiereté du sel de nitre qui nage au-dessus , se sépare du sel de nitre qui demeure au fond du vaisseau blanc comme de l'albâtre & sur la terre stréite dont il en est séparé.

Il faut remarquer que la terre nitreuse d'où on a tiré le sel de nitre , que nous avons dit de mettre lit sur lit avec des cendres de frêne & de rouvre dans la cuve ; on doit l'exposer au serain , étendant un lit de cette terre & un autre de rameaux de frêne , ou de chêne , ou de rouvre , mettant ainsi lit sur lit autant que vous voudrez , lesquels lits il faut arroser avec l'eau nitreuse qui a passé à travers de la terre , & de tems en tems il faut les arroser avec icelle , & dans  
cinq

Cinq ans par ce procedé a engendré & fait tant de sel de nitre, qu'on n'a pû la travailler une seconde fois, & de cette maniere on iroit jusqu'à l'infini, & on multiplieroit ce sel de nitre,

---

## CHAPITRE VII.

*De l'Alun, & premierement la maniere de tirer l'Alun de la Terre alumineuse.*

**I**L y a un autre suc de la terre, qu'on apelle alun qui se fait de plusieurs choses, & les principales sont quatre.

La premiere, de la terre alumineuse.

La seconde, d'eau alumineuse.

La troisieme, des rochers & pierres.

La quatrieme, de la marcastite,

*Tome II,*

*D d*

**§ 18** *Traité de Métallique,*

L'alun qui se tire de la terre se fait de cette manière : on creuse la terre alumineuse, & ce qu'on a détaché on le jette dans des réservoirs, & avec quantité d'eau on la lave & on la pétrit & remue bien, & si la terre contient de la couperose, il faut y jeter dessus de l'urine, & avec des barres longues & fortes on les remue deux fois par jour, & le tout étant bien mêlé, on débouche les conduits du réservoir, & on reçoit l'eau qui court dans des huches; mais si la mine de cette terre alumineuse étoit riche, on ne doit point la jeter d'abord tirée de sa mine dans les réservoirs; mais il faut auparavant la mettre par monceaux dans un parterre ou sur une terrasse bien nette, pour que l'air du serain la frappe & que la rosée lui tombe dessus, afin qu'elle se coagule & se tra-

vaille plutôt, & par les flammes  
 on la recuit, & étant ainsi pré-  
 parée on la jette dans les résér-  
 voirs qui doivent être de neuf  
 pieds en quarré & de cinq de  
 hauteur, & la terre étant mêlée  
 avec l'eau, il faut les bien remuer  
 & agiter, & ouvrant les con-  
 duits, il faut faire passer l'eau  
 dans une mare de bois plus basse  
 que le réservoir de quarante  
 pieds en quarré & trois de hau-  
 teur; & ayant tiré la terre du ré-  
 servoir après qu'elle est égoutée  
 de toute l'eau qu'il faut faire pas-  
 ser dans d'autres réservoirs, puis  
 on jette sur la terre de l'eau pour  
 la seconde fois, & on la laisse  
 endurcir en la remuant souvent;  
 en attendant on jette la liqueur  
 qui a coulé dans la grande mare  
 de la fleur de la terre, dans des  
 grandes chaudières de plomb  
 quarrées, & on la fait cuire jus-

318 *Traité de Métallique,*

qu'à ce que toute l'humidité soit consumée & s'en aille en fumée & que la terre s'en sépare & se précipite au fond des chaudières, & que l'eau reste comme de la farine.

Quelques-uns, afin que l'alun soit plus pur, lorsqu'il est cuit à demi, le passent dans une autre cuve pour le faire rasseoir, puis le cuisent de nouveau dans une autre chaudière où dans la même qu'auparavant jusqu'à ce qu'il soit réduit en farine; de quelle manière que ce soit qu'on ait opéré, lorsqu'il est si épais, on le met dans des vaisseaux de bois enterrés dans la terre, afin qu'il se refroidisse mieux, & étant froid, on le met dans les cuves où sont les verges droites & mises en travers comme dit est, où il s'attache & se coagule; l'alun étant coagulé, il faut le sécher sur les

tendres chaudes ; mais si la veine est mêlée de couperose , & que dans le réservoir on n'ait pas jetté de l'urine , on doit y en jeter lorsqu'elle se cuit , parce qu'elle a cette vertu de séparer la couperose de l'alun , & la couperose se précipite au fond de la chaudiere & l'alun la furnage , c'est pourquoi lorsqu'on les verse dans les cuves , on doit verser les choses à part , pour les faire coaguler séparément.

La terre lavée des mares , on la met par monceaux une seconde fois , & on l'expose à l'air , afin qu'elle en attire de nouveau de l'alun , & de-là à quelque tems on peut la relaver dans les réservoirs , & faire comme dit est pour le reste.

L'eau qui reste après que l'alun est coagulé , on la garde à part pour en arroser la terre dans

D d iij

320 *Traité de Métallique,*  
le réservoir à la place d'autre eau  
claire parce qu'elle fait mieux la  
séparation de l'alun d'avec la  
terre.

---

## CHAPITRE VIII.

*De l'Alun qui se fait avec l'Eau.*

**L'**ALUN qui se fait avec de  
l'eau alumineuse se fait & se  
cuit de la même manière que ci-  
devant, excepté qu'il n'a pas be-  
soin d'être jetté dans des résér-  
voirs, parce qu'on fait cela pour  
le séparer de la terre, il faut seu-  
lement faire les autres opéra-  
tions, le travaillant seulement  
par des simples cuissens, & avec  
un mélange s'il contenoit de la  
couperose, comme nous l'avons  
dit ci-dessus dans le Chapitre pré-  
cédent.



La maniere de séparer la couperose de l'alun avec l'urine, comme nous l'avons dit ci-dessus, est un secret sçu de peu de gens, & que la seule expérience nous a enseigné.

Le meilleur alun qu'on tire de l'eau est celui qu'on fait à Rome, on en fait aussi dans plusieurs autres endroits de l'Europe, & chacun le tire à sa maniere; mais celles que je vous donne sont les plus familiares & les plus faciles qui sont venues à ma connoissance.

---

## CHAPITRE IX.

### *De l'Alun de Roche ou de Pierre.*

**L**A troisiéme espece d'alun s'appelle de roche, parce qu'il est tiré des rochers ou des

D iij

§ 22 *Traité de Métallique* ,

pierres , son extraction est la plus difficile , & il se tire de cette manière.

Premièrement on ouvre les carrières avec des masses & des pieds de fer , & on rompt les roches , & après on arme les fours à chaux de ces pierres & on y met le feu , & les y laissent jusqu'à ce que la pierre rougisse & qu'elle jette des fumées de soufre , ce qui arrive dans dix ou douze heures , & cependant il faut prendre garde que la pierre ne soit trop cuite ou trop peu , ne lui donnant que la cuisson convenable , parce que si elle est trop cuite lorsqu'on l'arrose dans les réservoirs , ne s'attendrit point , & si elle est trop peu cuite , à l'approche de l'eau s'endurcit ou se met en cendres ; étant donc cuite , la pierre artistement on la tire du four & on l'étend dans le résér-

LIVRE IX. CHAP. IX. 323

voir, & on en fait un monceau de cinquante pieds de long, de huit de large & de quatre de haut, & on l'arrose avec de l'eau pendant quarante jours de suite, dans le printems le matin & le soir, & dans l'été à midi : passé ce tems-là la pierre se défait & se fond comme la chaux vive & prend une autre forme de matière d'alun tendre & liquide de couleur de rose ; si les pierres étoient blanches avant que d'être calcinées & colorées en même tems, si elles étoient tout-à-fait blanches, l'alun devient blanc qui en est fait ; après on fait un fourneau rond de pierre qui souffre le feu, sur-tout la partie d'en-bas, & en-haut sur le foyer on forme une assise grande de métal, sur cette assise on forme un mur à la main de figure ronde sur lequel on pose une chaudière

**324** *Traité de Métallique ;*

ronde , au haut du fourneau , qui ait un vuide & capacité de huit pieds ; au bas d'icelle dans le vuide du fourneau on y met du bois , dans l'assise au fond , la chaudiere doit être plus étroite de deux pieds , de sorte qu'elle soit de sept pieds , à la façon d'une cuve de bois , elle doit être haute de huit pieds , & au bord d'en-haut il y aura un cercle de bois large d'un pied & haut de demi pied , & tout autour de ce cercle ou garniture on met des grandes cuillieres avec lesquelles on tire & on nettoye la pierre & les terres qui ne se sont point dissoutes dans le réservoir , & descendent par leur propre poids au fond de la chaudiere ; il faut la bien calfeutrer en-dedans afin que l'eau n'en sorte , ou avec un lut fait avec de la chaux vive récente éteinte dans le vin mêlé avec

des blancs d'œufs, des écailles de fer broyée & de l'huile , & du cotton , la bien fortifier ; ensuite on remplit la chaudiere d'eau & on la fait cuire , & on y jette dedans peu à peu la matiere de l'alun tirée des réservoirs, & avec les grandes cuillieres qui doivent être fort longues afin qu'elles puissent atteindre le fond de la chaudiere, il faut bien remuer & agiter la masse , ce que doivent faire quatre hommes , & il la faut mêler avec l'eau , & ce qui ne sera point dissout, il faut le tirer dehors avec la cuilliere , & deux ou trois heures après il faut jetter dans la chaudiere toute la matiere minérale , & l'eau qui s'est falie par le nouveau mélange, il faut la faire bouillir de rechef, & la cuisson étant faite , on tire l'eau & on la jette dans des tinettes de bois de chêne ou

326 *Traité de Métallique;*

de rouvre de six pieds de long & cinq de large, & autant de hauteur, dans icelles l'eau se coagule en alun; si c'est au printems, dans quatre jours; si c'est en été, dans six; après on ouvre les canons des tinettes ou cuves, & l'eau qui n'est point coagulée s'évacue, laquelle il faut cuire de nouveau, ou on s'en sert pour détremper & cuire le minéral dans la chaudiere à la place d'autre eau claire, étant meilleure; l'alun coagulé, on le détache des tinettes, & la poudre qui est au fond desdites tinettes ou cuves on la recuit dans la chaudiere & on la vuide dans les tinettes où elle se coagule, parce qu'elle contient une substance aluminieuse.

Parmi cet alun on trouve ordinairement une espece d'ocre avec laquelle on teint de rouge

ou de noir, laquelle il faut ramasser & garder, car elle se vend ainsi que l'alun, & donne du profit, quoiqu'on la vende moins que l'alun.

---

## CHAPITRE X.

*De l'Alun qui se fait de Marcassite.*

**L**A dernière manière est une espèce d'alun & se fait de marcassites & d'autres mixtes métalliques alumineux, desquels on le tire de cette manière.

On tire en premier lieu des marcassites de la terre ou autres minéraux, & on les calcine dans des certains fours faits exprès, & on les laisse exposés à l'air, à la rosée & au serain pendant trois ou quatre mois, afin qu'ils s'attendrissent & se pulvérisent.

328 *Traité de Métallique;*

après on les lave & on les délaye dans des cuves avec de l'eau claire, puis on les cuit dans des chaudierès en la maniere que nous l'avons dit dans le Chapitre précédent jusqu'à ce que la matiere s'épaississe, & après on la jette dans les baquets pour s'y coaguler.

Mais si parmi l'alun il y avoit de la couperose, comme il arrive souvent, il faut la séparer avec l'urine, de la maniere que nous l'avons dit, en mêlant l'urine avec l'eau & l'alun lorsqu'on les cuit.

Et si par hazard la marcassite contenoit quelque métal d'or ou d'argent, comme cela se peut, & qu'on l'a vû, il faut essuyer & sécher la marcassite après l'avoir délayée & ôtée de la chaudiere, & on le fait fondre, & on en sépare le métal de la maniere ac-



coûtumée, & qu'on a dit ailleurs dans les endroits convenables.

---

## CHAPITRE XI.

*Du Vitriol Romain ou Couperose ;  
& comment on le tire de l'Eau  
Vitriolique.*

**L**E vitriol Romain ou soit couperose, est une autre espece de demi minéral, & suc coagulé de la terre qui se tire de diverses choses, & en différentes manieres.

La premiere, d'eau vitriolique, & on le tire en deux manieres.

La seconde, de la melancterie, du fori, du calcithis & du misi.

La troisieme, des pierres & tertes vitrioliques.

La quatrieme, de la marcaffite

330 *Traité de Métallique*,  
& des Métaux & d'autres mixtes  
minéraux.

Lorsque la couperose naît enveloppée dans une eau vitriolique, qui sont des eaux qui en lavant quelque chose avec icelle, la teignent de noir; on la tire en deux manières.

La première est en jettant l'eau cuite de sa Fontaine ou Lac dans des parterres faits exprès, tout de même que ceux qu'on fait pour le sel commun; & là, par la force des rayons du soleil en été, se coagule & devient couperose.

La seconde manière sert dans les régions & pays du Nord à cause du froid qui les domine, & dans les pays chauds & tempérés dans l'hiver; se fait en mêlant égales parties d'eau claire & d'eau vitriolique ou atramenteuse, & les versant dans des grandes chaudières

Chaudieres de plomb quarrées, & après que l'eau cuite est refroidie, on la jette dans des baquets ou cuves de bois quarrées d'une seule pièce sur lesquels on met à travers des bâtons épais, lesquels pendent beaucoup de cordes ou cordons, ayant chacun un plomb au bout pour qu'ils restent toujours fermes & tendus, & à ces cordons ou grosses ficelles le vitriol s'attache & s'y coagule, & s'y ramasse en forme de grapes de raisins qu'on détache, & on met à sécher sur des planches, auxquelles on donne un peu de pente telle qu'on donne aux toits, afin que l'eau puisse s'égoutter & se séparer du vitriol.



---

**CHAPITRE XII.**

*Comment se coagule le Vitriol Romain de la Mélanterie, du Sori, du Calcithis & du Misi.*

**L**E vitriol est ordinairement mêlé avec de la mélanterie, du sori, du calcithis & du misi, lequel se tire de cette façon.

Prenez le minéral & le jetez dans des cuves lesquelles vous remplirez d'eau claire & remuez bien le minéral & le délayez, & passez l'eau dans d'autres cuves, & les pyrites & marcassites qui sont au fond des cuves, il faut les essayer, parce que bien souvent il y a du cuivre mêlé, & s'il y en avoit, il faut fondre & affiner le métal en la maniere

que nous l'avons dit ailleurs en parlant des afinages. Ces secondes cuves où on a versé l'eau atramenteuse des premières doivent être de neuf pieds de large en quarré, & de trois pieds de hauteur ou soit profondeur, & avec un balai il faut les nettoyer de la saleté qui surnage à l'eau ; après que l'eau a reposé & qu'elle est devenue claire, il faut la vuidier dans des chaudières de plomb quarrées longues de huit pieds & de trois pieds de profondeur chacune, comme une sépulture, & là on la cuira jusqu'à ce qu'elle s'épaississe, après par un canon ou conduit on la fera passer dans une autre chaudière semblable ou dans plusieurs, & on la laissera refroidir, & étant froide, il faut ouvrir les douze canons que doit avoir cette dernière chaudière ou chaudières, & il

E e ij

334 *Traité de Méallique;*

faut faire couler l'eau dans douze huches de quatre pieds & demi de hauteur châceune, & de six ou sept de longueur; au haut de ces huches on met en travers des roseaux ou des bâtons troués en beaucoup d'endroits, de sorte que d'un trou à l'autre il y ait une distance de quatre ou cinq doigts en travers, & à châce trou il y aura une cuve qui sera toute traversée de petits bâtons & iront jusqu'au fond de la huche, & le vitriol s'attachera à ces bâtons & se coagulera, & cinq ou six jours après on le tirera des huches & on le mettra sur des planches à sécher, comme nous l'avons dit au Chapitre précédent, & la liqueur qui découle des planches lorsque le vitriol se sèche, il faut la recevoir dans un vaisseau, & il faut la recuire avec ce qui étoit dans les huches pour coaguler.

Si le vitriol ou couperose étoit mêlé avec du calcithis ou du misi, on doit le tirer de la même manière qu'on l'a tiré de la mélanterie & du fori, comme dit est, mais cette couperose est tachée & sale, & de mauvais métal, comme celle qui est mêlée avec la mélanterie & le fori.

Si le vitriol vient parmi la mélanterie, & fori, & calcithis, & misi, tout joint ensemble & incorporé, on doit séparer la mélanterie & fori à part, & les calcithis & misi à part, & travailler & bénéficier chaque sorte à part, afin que le vitriol de calcithis & misi ne tache & endommage le vitriol de la mélanterie & fori, qui est une couperose très-fine.



---

**CHAPITRE XIII.**

*Maniere de tirer le Vitriol ou Couperose de la Pierre & de la Terre Atramenteuse.*

**L**A couperose qui naît dans les pierres & terres atramenteuses, se fait ainsi.

On cave la veine, & on en fait des monceaux qu'on expose au serain, où l'eau de pluye, la chaleur & le froid la rendent tendre par l'espace de six ou sept mois, en remuant ces monceaux de tems en tems, les tournant sans dessus dessous jusqu'à ce que la pierre s'attendrisse & que la terre se fermente & se mette en masse; ensuite on fait un toit sur la veine; & on la tient couverte & à l'abri des pluyes pen-



dant sept ou huit autres mois ; après on la jette dans un réservoir de cent pieds de long , & vingt-quatre de large , & de huit pieds de profondeur , lequel réservoir doit être de bois ou de pierre , & il faut le remplir jusqu'à la moitié d'eau , & l'autre moitié de pierre ou terre atramenteuse préparée comme ci-dessus ; le réservoir aura une porte par laquelle on ôte la terre lorsqu'elle est bien lavée , laquelle sera haute d'un pied ; au fond il aura quatre trous ou davantage par où on puisse vider l'eau après que la mine est bien lavée ; l'eau & le minéral étant jettés dans ce réservoir , on les remue bien avec des perches par tout jusqu'à ce que la terre se précipite en-bas & que l'eau ait bû toute la teinture ; alors on ouvre les trous & on reçoit l'eau dans un autre réservoir

338 *Traité de Métallique ;*

plus bas de la même longueur ,  
& de douze pieds de large , &  
quatre de profondeur , & s'il pa-  
roît que l'eau est peu teinte , il  
faut la remettre au premier résér-  
voir avec autant de veine ou soit  
mine fraîche qu'à la première  
fois , & les bien mêler ensemble ,  
ce qu'il faut réitérer plusieurs  
fois , suivant la richesse de la mi-  
ne , laquelle se connoît par la  
teinture de l'eau , & si le métal  
est si riche de teinture , qu'il ne  
soit point épuré par la première  
eau , il faut y jeter dessus de nou-  
velle eau claire ; après cette eau  
teinte du second réservoir , on  
la verse dans une chaudiere de  
plomb , où il faut la faire cuire  
jusqu'à ce que l'eau se consom-  
me ; alors on jette des plaques  
de fer dans la chaudiere , suivant  
la quantité de la liqueur , lesquel-  
les se dissoudront dans la chau-  
diere ,

diere, & ayant bouilli jusqu'à ce que la liqueur s'épaississe au point de coaguler, il faut la laisser refroidir, & par des canons on la répartit dans des huches ou autres vaisseaux de bois où elle se coagule aux canes & aux côtés des huches; l'eau qui ne s'est point coagulée, cinq ou six jours après on la recuit dans la chaudiere, où on la garde pour la mêler avec la mine dans le réservoir, parce qu'elle a plus de vertu & de force pour séparer la couperose que l'eau claire; après on tire la couperose coagulée & on la recuit & dissout dans la chaudiere, & étant fondue on la verse dans ses formes, & elle sera réduite en pains clairs & nets, & en cas qu'à la première fois elle ne se coagule pas bien, il faut la cuire une seconde fois & même une troisième, & on en fait en-

340 *Traité de Métallique,*  
suite des pains en la maniere sus-  
dite lorsqu'elle est bien coagulée.

---

## CHAPITRE XIV.

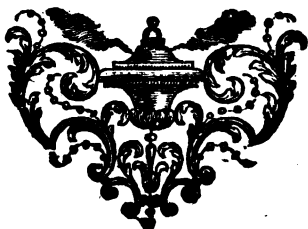
*De la Couperose qui s'engendre  
dans les Marcassites &  
les Métaux.*

**L**A couperose qui s'engen-  
dre parmi les Marcassites &  
les Métaux, on la tire en la ma-  
niere suivante.

On brûle la Marcassite & on  
la lave dans l'eau dans un résér-  
voir en la maniere que nous  
avons dit ci-dessus dans les Cha-  
pitres précédens, & la liqueur  
on la cuit dans des chaudières de  
plomb jusqu'à ce qu'elle s'épais-  
sisse, & puis on la met dans les  
huches pour la faire coaguler,  
& si elle avoit de l'or ou de l'ar-

gent, on la fond & on en fait le départ, comme nous l'avons dit en son lieu.

Et si elle contient de l'alun, il faut le séparer, & travailler aussi, comme nous l'avons dit en parlant de la préparation de l'alun, parce que ces deux minéraux sont si parens & amis, que souvent on les trouve joints ensemble, & ne différent en autre chose, sinon en ce que l'alun est plus subtil, & la couperose est plus grossiere & terrestre.



---

**CHAPITRE XV.**

*Du Soulfre , & la maniere de le tirer & de le fondre , & en premier lieu de celui qui naît dans l'eau ou dans la terre.*

**L**E soulfre se trouve envelopé dans plusieurs choses , ou dans l'eau , ou dans la terre , ou dans la pierre , ou dans les marcassites & mélange d'autres minéraux & mixtes & imparfaits.

Celui qui s'engendre dans l'eau & qui découle avec elle , on le tire & on le coagule facilement , en cuisant l'eau dans une chaudiere de plomb jusqu'à ce qu'il s'épaississe & se congèle , comme nous avons dit en parlant de la couperose.

Le soulfre qui est envelopé

avec la terre , on ne doit point le cuire dans des chaudières , mais il faut le distiller dans des pots de terre à grand ventre ; pour cela il faut faire un fourneau dans lequel on puisse asseoir & placer deux pots à chacun ; ces fourneaux doivent être divisés en trois parts ; dans la partie la plus basse qui doit être d'un pied de hauteur , doit y avoir une porte par où l'air entre ; en-haut il faut le couvrir avec des plaques de fer trouées de plusieurs trous , sur lesquelles plaques on mettra le bois formant un creux d'un pied & demi de hauteur , & dans une paroi on laissera un trou par lequel on puisse mettre du bois , & sur le plan de ce creux on fera un autre creux , & on formera deux places sur icelui sur lesquelles on placera les pots pleins de la terre , & minéral ; les pots

**344** *Traité de Métallique*,  
doivent être épais d'un doigt, &  
châque pot aura un trou un peu  
plus bas de la bouche avec son  
bec long comme un alambic, &  
faut le couvrir avec un cou-  
vercle qui soit juste, & on lute les  
jointures ; après il faut avoir un  
autre pot qui ait trois trous, le-  
quel faut placer hors du four-  
neau, de sorte que par les deux  
trous entrent dans icelle les deux  
alambics des pots du fourneau,  
& par l'autre trou qui sera en-bas,  
sortira & coulera le soufre lors-  
qu'il sera fondu. Lorsque les pots  
seront placés, il faut couvrir le  
fourneau d'une chape de l'épais-  
seur de deux doigts, où il y aura  
deux trous par où la flamme &  
la fumée puissent passer & sortir,  
& les cols des pots & des alam-  
bics seront en-dehors de la chape  
du fourneau ; il faut aussi couvrir  
& luter le pot de dehors du four-



neau qui doit recevoir les alambics & la distillation : après vous donnerez feu au fourneau , & le minéral & soufre se fondra , & étant converti en esprit & vent , sortira par les alambics , & il se coagule dans le pot qui est hors du fourneau qui est froid en une liqueur onctueuse en forme de cire , & ouvrant le canon d'enbas , coule dans les moules , & là il se coagulera tout-à-fait ; la distillation étant finie , on ouvre les vaisseaux & on ôte les cendres , & on les remplit de nouveau de minéral & on le fait fondre & couler de rechef.

Si le minéral est en grande quantité , on peut faire plusieurs fourneaux en la maniere que dit est , & faire ensuite la fonte.

## CHAPITRE XVI.

*De la maniere de fondre le Soulfre qui est envelopé dans la Marcafite, dans la Pierre & le Minéral Métallique.*

**L**ORSQUE le soulfre est envelopé avec la pierre, ou avec le métal, on doit le cuire dans les pots, comme au Chapitre précédent, à la réserve que les pots doivent être troués au fond de beaucoup de trous, comme seroit une écumoire d'Apotiquaire, & on le pose sur un autre pot plein d'eau froide, & mettant le feu au fourneau où sont les pots avec le minéral, le soulfre se fond, & par les trous descend en-bas dans le pot plein d'eau, qui par sa froideur se con-

gele ; le soulfre étant tout descendu , on ôte les cendres , & on y met d'autre minéral , & on poursuit la fonte.

D'autres font cette fonte sans fourneau ; ils font un creux dans la terre , & enterrent dans ce creux le pot plein d'eau , & y mettent dessus le pot troué , & y mettant du bois tout autour , lui donnent le feu , & le soulfre coule en-bas dans le pot , où touchant l'eau froide , il se congèle & se fait soulfre , & en renouvelant la fonte on poursuit.

---

## CHAPITRE XVII.

*Du Bitume qui naît parmi les Minéraux.*

**I**L s'engendre ordinairement du bitume dans les veines de la terre & dans les mines , qu'il

348 *Traité de Métallique*,  
est nécessaire de ramasser, parce  
qu'il sert pour notre usage & uti-  
lité, lequel non-seulement s'en-  
gendre parmi les minéraux & les  
pierres, mais aussi parmi les eaux  
des Fontaines, des Lacs & Ma-  
rais.

Lorsque le bitume vient par-  
mi les eaux, s'il est en grande  
quantité, il faut le purifier & l'é-  
crêmer avec des vaisseaux de cui-  
vre à la maniere d'huile, parce  
que le bitume surnage à l'eau,  
s'il est en petite quantité, il faut  
le cueillir & ramasser avec des  
plumes d'oyes ou avec des lin-  
ges, ou avec du coton ou au-  
tres choses auxquelles il puisse  
s'attacher facilement, d'où il  
faut d'abord le tirer en l'expri-  
mant.

Si le bitume s'engendre dans  
la pierre ou dans le minéral mé-  
tallique, on doit le fondre en la

maniere que nous avons enseigné dans le Chapitre précédent, en parlant de la fonte du soufre qui se trouve envelopé dans la pierre ou dans le métal avec des pots troués au fond.

---

## CHAPITRE XVIII.

### *Des Sucs & des Liqueurs.*

**L**ES eaux de quelques Fontaines attirent à soi souvent des suc & autres liqueurs qui s'engendrent dans les Lacs & dans les Rivieres, utiles & nécessaires pour bien des choses, c'est pourquoi on doit avoir soin de les ramasser; pour cet effet on doit faire des réservoirs où on puisse recevoir l'eau, & l'y laisser reposer quelques jours jusqu'à ce que le suc par sa pesanteur se pré-

548 *Traité de Métallique*,  
cipite au fond, & ayant ôté cette  
eau, on y en met d'autre, la-  
quelle faut toujours remuer &  
agiter, & lorsqu'il sera tems &  
qu'il y aura beaucoup de suc, il  
faut vider l'eau & faut déta-  
cher les suc's du fond & les ramaf-  
ser; on les ramasse ordinairement  
d'un an à l'autre, de cette ma-  
niere on ramasse le borax naturel  
dans la Montagne Carpate, &  
l'ocre dans le Mont Meliboco.

---

## CHAPITRE XIX.

*Du Verre, & des Suc's avec lesquels  
se fait & se coagule.*

**Q**UOIQUE le verre ne soit  
point un minéral, mais une  
chose faite par art, je fais un Cha-  
pitre d'icelui, parce que les suc's  
dont il est fait sont quasi de l'es-

pece des autres ci-dessus.

Le verre se fait en plusieurs manieres, le meilleur est le plus claire se fait de sable blanc en poudre très-fine, de sorte qu'elle puisse se fondre au feu, à laquelle on mêle une partie de nitre naturel, ou de sel commun, ou de sel alkali qui se fait de lessive passée par la cendre d'herbe salée, le tout mêlé avec un peu de pierre d'aiman broyée en poudre fine.

D'autres qui ne peuvent avoir ces ingrédients & sucs, font du verre de deux parties de cendres de chêne ou de rouvre, ou du frêne ou de liége mêlées avec une partie de sable blanc broyé, & de sel fait de l'eau de la Mer, & de la poudre d'aiman; mais ce verre n'est pas si beau & si clair que le premier.

La cendre susdite se fait ainsi;

on met le feu au pied d'un chêne ou d'un rouvre, ou frêne, ou liège, & on laisse brûler tout l'arbre de lui-même dans un tems qu'il ne neige point ni ne pleut, afin que la cendre ne se mêle point avec la terre; & pour cela en hiver on met l'arbre en morceaux & on le brûle sous un toit.

Tant plus blanc sera le sable, d'autant meilleur sera le verre, & pour cela le verre qui se fait avec le crystal est excellent; comme l'expérience nous le fait voir, & comme le témoigne Pline en parlant du verre des Indes.

Parmi les Verriers, les uns travaillent dans un fourneau, les autres dans trois; ceux qui travaillent dans trois, dans le premier ils cuisent les matieres, dans le second recuisent le verre, & dans le troisiéme on fait refroidir les ouvrages.



De tous les sucs qui composent le verre , le meilleur & le plus excellent est le nitre naturel, ensuite en second degré est le sel blanc de cave qui est luisant & brillant comme du verre , & le dernier degré de perfection l'a le sel de verre ou le sel alkali , qui se fait de soude ou de l'herbe apellée *anthillidos* , ou d'autre herbe salée , quoique cela dépend de la fantaisie , parce que quelques-uns disent que le meilleur verre se fait avec du sel alkali ou soude , & qu'il est meilleur que celui qui se fait de sel blanc minéral ou de sel gemme.

---

## CHAPITRE DERNIER.

### *Du Vif-Argent.*

**L**E vif-argent, ou soit mercure crud , étant un demi minéral , étoit ici sa place ; mais

352 *Tr. de Mét.* L. IX. C. DERN;  
ayant une si grande ressemblance  
avec les Métaux, & étant si né-  
cessaires dans toutes, où la plus  
grande partie des purifications de  
l'or, & de l'argent nous en trai-  
tons dans un autre Livre de ce  
Traité, parmi les fontes des Mé-  
taux auquel Livre nous remet-  
tons le Lecteur qui excusera le  
mauvais ordre & disposition par  
les raisons alléguées.

Les autres demi minéraux,  
comme par exemple, la chale-  
mie, le saphre, la magnésie, la  
marcassite, l'ocre, le bol & les  
semblables, étant des choses qui  
se séparent par la fusion, nous  
n'avons rien à dire à leur sujet de  
plus de ce que nous avons déjà  
dit dans le Livre quatrième de ce  
Traité, où nous parlons de la  
nature de chacun en particulier.

**F I N.**

**TABLE**



333333

D

A

Aig

An

Al

Al



# T A B L E

ALPHABETIQUE

DES MATIERES,

ET SECRETS

CONTENUS EN CE SECOND VOLUME.

## A

<b>A</b> D A R M E, mot Espagnol qui signifie demi dragme ou trente-six grains, p. 133	
<i>Aiguilles</i> ou Pointes pour connoître les Mé- taux à la Pierre de touche dont se servent les Orfèvres & ceux de la Monnoye, 122	
<i>Airain.</i> Sa composition, 233	
<i>Alambics.</i> Maniere de les luter, 282	
<i>Alchymie.</i> De ses opérations mineures, 270	
Des Opérations majeures, & en pre- mier lieu de la Distillation, 276	
De la seconde Opération majeure, qui est la maniere de tirer les Huilles par ex- pression, 294	
<i>Tome II,</i>	G g

De la troisiéme & dernière Opération majeure de l'Alchimie, c'est-à-dire, de la sublimation,	292
<i>Alliages</i> divers des Métaux qui sont en usage & permis aux Orfévres,	117
<i>Alloi.</i> Maniere d'essayer l'Argent & l'Or pour leur donner l'alloi que l'on veut,	144
<i>Almojat</i> , mot Espagnol qui signifie Sel Armoniac,	49
<i>Alvayald</i> , mot Espagnol qui signifie blanc de Plomb, maniere de le faire,	268
<i>Alun.</i> Maniere de le tirer de la terre alumineuse,	315
<i>Alun.</i> Maniere de le tirer de l'eau alumineuse,	320
<i>Alun de Roche</i> ou de Pierre, maniere de le tirer des Carrieres,	321
<i>Alun de Marcaffite.</i> Maniere de tirer l'Alun des Marcaffites & d'autres Mixtes métalliques alumineux,	327
<i>Anthillidos</i> , mot Espagnol, ou nom qu'ils donnent à une herbe de laquelle on tire le Sel alkali pour faire la Soude,	351
<i>Argent.</i> Maniere de séparer l'Argent de l'Or par le moyen de l'Antimoine ou Alcool,	42
Maniere de l'affiner & de le séparer du Plomb & du Cuivre,	81
Maniere de séparer l'Argent du Plomb & du Cuivre avec lesquels il est allié,	90
Maniere de l'affiner, étant mêlé avec d'autres Métaux imparfaits,	97
Maniere véritable de le séparer du Cuivre,	104

DES MATIERES. 355

Maniere de l'essayer pour lui donner l'alloy que l'on souhaite,	144
Maniere de le clarifier étant en fonte,	175
Maniere de le dorer,	204
Autre maniere de le dorer,	209
Maniere de lui donner la couleur d'Or, & de le rendre brillant & resplandissant,	212
Maniere de lui donner une couleur d'Or de beaucoup plus exaltée & meilleure,	213
Maniere de lui ôter les taches noires,	214
Autre maniere de lui ôter les taches noires,	215
Maniere de lui donner la couleur avec un blanchissage ou bouillitoire,	216
Maniere d'ôter les taches noires de l'Argent,	222
Maniere de le tirer & passer par la filiere,	<i>idem.</i>
Maniere de le dorer,	229
Maniere de lui donner la couleur d'Or,	272
Maniere de le calciner,	272
<i>Argenter.</i> Maniere de dorer une partie d'une Piece d'Argent & que l'autre reste blanche,	223
Maniere d'argenter le Cuivre,	262
<i>Armes.</i> Secret pour les nettoyer,	251
<i>Arrobe</i> , mot Espagnol qui signifie un poids de vingt-cinq livres, ou le quart du quintal,	132

- As.* Un Poids des Espagnols qu'ils appellent ainsi pour signifier douze onces ou un marc & demi, 135  
*Astafero*, mot Italien, qui signifie l'Art de travailler en relief; les Espagnols l'appellent *Sobrepuesto*, 154

## B

- B**AGUES. Maniere de les monter & mettre en œuvre, 196  
 Maniere d'ôter le Mercure aux Bagues d'Or ou d'Argent lorsqu'elles ont été touchées, sans les gâter, 198  
*Bes* est un Poids des Espagnols qui vaut huit onces ou un marc, 136  
*Besse* est le même Poids que *Bes*, c'est-à-dire, un marc, la moitié de la livre de seize onces, 133  
*Binas Sextulas* ou *Duelas*, sorte de Poids des Espagnols dont il en faut vingt-quatre pour faire huit onces ou un marc, 138  
 Les vingt quatre parties qui forment le marc, les Espagnols les appellent aussi *Binas Septulas*, ou *Duelas*, ou *Centios*, ou *Quilates*, 137  
*Bitume* pour mettre sur les Pièces d'Argent sur les endroits qu'on veut qui ne soient point dorés & qu'ils demeurent blancs, sa composition,  
*Bitume* qui s'engendre dans les veines de la terre & dans les Mines non-seulement parmi les Minéraux & les Pierres, mais aussi parmi les eaux des Fontaines, des



**DES MATIERES: 337**

Lacs & Marais, la maniere de le ramasser ; l'écrémer & le purifier ,	348
<i>Blanc de Plomb.</i> Sa composition ,	267
Autre maniere de le faire ,	268
<i>Borax.</i> Sa composition ; il y en a de naturel , mais il est très-rare en Europe ,	406
<i>Bouillissoire</i> pour exalter la couleur d'Or des Pièces d'Argent dorées ,	214

**C**

<b>C</b> ALCINATION. Discours sur la Cal- cination ,	271
<i>Calcithis.</i> On tire du Calcithis le Vitriol Ro- main ou Couperose, qui est une espece de demi Minéral & Suc coagulé de la terre ,	329
Maniere de coaguler le Vitriol tiré du Calcithis ,	332
<i>Cendrée ou Coupelle.</i> Sa composition ,	83
Maniere de la placer dans le fourneau ,	
<i>Centios.</i> C'est un Poids des Espagnols dont il en faut vingt-cinq au marc.	137
<i>Centipondio</i> , est le cent pesant , dit autre- ment le quintal de notre Poids ,	132
<i>Chaudronnier.</i> Des Secrets de ceux qui tra- vaillent en Cuivre ,	230
<i>Cinabre.</i> Sa composition ,	269
<i>Clinquant.</i> Sa composition ,	235
<i>Composuions</i> ou mélanges de diverses ma- ieres pour séparer l'Or de l'Argent sans le secours de l'Eau de départ , diverses ma- nieres de les faire au nombre de six ,	49
De la maniere de se servir desdites Com-	

positions pour séparer l'Or de l'Argent; & l'Argent de l'Or lorsqu'ils sont alliés ensemble dans un creuset au fourneau à vent,	52
Cinq autres compositions de Soulfre & d'Antimoine pour séparer l'Or de l'Argent dans un creuset,	61
<i>Confrustanno</i> . Les Espagnols apellent de ce nom la matiere cuivreuse qu'ils séparent de l'Argent., qui est cassante, & on la ré- duit en Cuivre fin,	111
<i>Couleur de Cuivre</i> . Maniere de la donner à un Vase ou une Figure de terre,	235
<i>Coupelles</i> . Maniere de les faire,	144
<i>Couperose</i> , ou Vitriol Romain, comment on le tire de l'Eau vitriolique,	329
Maniere de la tirer de la pierre & de la terre atramenteuse,	336
De la Couperose qui s'engendre dans les Marcaffites ou Pirites & dans les Mé- taux,	340
Secret pour séparer la Couperose ou Vitriol de l'Alun, lorsqu'ils sont mêlés en- semble,	328
<i>Crisocola</i> , ou Borax, sa composition,	306
<i>Cuivre</i> . Maniere de le séparer de l'Or pour l'affiner,	69
Maniere de le fonder,	231
Maniere de le dorer,	<i>idem.</i>
Maniere de l'étamer,	232
Autre maniere de le dorer,	238

## D

**D**ECUNE. C'est un Poids des Espagnols qui pese onze onces des nôtres, page 136

**Départ.** Maniere de séparer l'Or de l'Argent avec l'Eau-Forte, apellée Eau de Départ, 17

Maniere de faire le départ par le moyen du Soulfre, 33

**Deuce** ou **Dextante.** Les Espagnols apellent de ce nom leur Poids de dix onces, 136

**Dextante** ou **Deuce**, c'est-à-dire, dix onces, idem.

**Dinéral.** Répartition qu'on fait de l'once en deniers, & il faut vingt quatre deniers pour faire une once de vingt-quatre grains chacun, de sorte que trois deniers composent une dragme de soixante-douze grains, 143

**Distillation.** Maniere de distiller en plusieurs façons, avec toutes les instructions nécessaires pour les vaisseaux & les fourneaux, 376

**Dodrante.** C'est un Poids des Espagnols qui pese neuf onces, c'est-à-dire, les trois quarts de l'As, qui pese douze onces, 136

**Dorure.** Secrets pour dorer l'Écriture, la Peintre, le Verre, le Bois, les Figures & autres choses de diverses matières, 252

Maniere de dorer les Métaux, 260

**Duelas**, ou **Binas Septulas.** Poids dont il en

## E

<b>E</b> AU-FORTE, ou <i>Eau de Départ</i> . Maniere de la distiller, & sa composition, 10	
<i>Eau-Forte</i> pour la Gravure, sa composition, 238	
<i>Eaux-Fortes</i> . Leurs principales matieres pour les composer, 3	
<i>Eaux-Fortes</i> . Traité des compositions & mélanges pour faire les <i>Eaux-fortes</i> avec leurs doses, tant pour séparer l'Or de l'Argent, que l'Argent du Cuivre, qu'on appelle autrement <i>Eaux de Départ</i> , 4	
<i>Elasrino</i> est le nom que les Espagnols donnent à l'Huile qu'on tire de toutes choses visqueuses, comme Gommès, Miel, Térébenthine, Cire, Beurre & autres semblables matieres, 286	
<i>Electre</i> . Sa composition, 286	
<i>Email</i> . Documens nécessaires & utiles aux Orfévres & à tous Metteurs en œuvre pour émailler les Pieces d'Or avec propreté & solidité, 199	
<i>Empreintes</i> . Secret pour prendre les Empreintes de tous Deseins & Figures gravées & cizelées sur les Métaux, 202	
Secret pour prendre les Empreintes des Médailles & de tous Ouvrages au naturel, 224	
Pour les choses dures qui ne peuvent pas se brûler, Secret rare pour en prendre les empreintes facilement, 225	
	<i>Escalentador,</i>

DES MATIERES. 361

<b>Escalentador</b> , est le petit Réservoir qui reçoit l'eau salée du grand Réservoir pour la coaguler en Sel, sa description,	300
<b>Etaing</b> . Son alliage avec le Plomb pour le rendre coulant pour le jetter dans les moules,	205
Maniere de le calciner,	272

F

<b>F</b> ER. Maniere de le séparer de l'Argent en l'affinage,	page 103
Maniere de le dorer,	238
Maniere de le souder,	244
Maniere de l'adoucir,	<i>ibid.</i>
Maniere de le durcir,	245
Autre maniere de l'adoucir,	<i>ibid.</i>
Maniere de graver le Fer,	246
Secret pour le démasquiner,	247
Secret pour le dorer en quatre manieres différentes,	248
Secret pour l'argenter,	250
Maniere de le polir,	251
<b>Forge</b> . Maniere de la préparer pour affiner une grande quantité d'Argent & d'Or alliés avec du Plomb ou du Cuivre, ou autre Métal bas,	60
<b>Fourneau</b> . Sa construction pour faire les Eaux-Fortes,	10
<b>Fourneau</b> pour affiner une grande quantité d'Or ou d'Argent, sa construction,	90
<b>Fragmens de Crystaux &amp; de Pierres</b> . Maniere de les réduire en un seul morceau,	228

## H

- H**UILE DE VITRIOL tirée du Vitriol ou Couperose, ses vertus pour la Médecine, page 285
- Huile* des choses visqueuses, comme Gommés, Miel, Beurre, &c. maniere de la tirer, 286
- Huile* de Tartre par défaillance, maniere de la faire, 286
- Huile*. Maniere de la tirer par expression de toutes les semences, 288
- Huile* des Grains, comme du Froment, Avoine, Chanvre, Sifame, Lin, Noix, Amandes & Oeufs, la maniere de la tirer, *ibid.*
- Huile* des Fleurs, maniere de faire les Huiles de Senteur, des Roses, des Fleurs d'Orange & de toutes sortes de Fleurs, 289
- Huile* d'Antimoine qui donne la teinture aux Métaux Alchymiques, maniere de la faire, 290
- Huile* de Soulfre, deux manieres de la faire, *ibid.*
- Huile* par défaillance. Maniere de la faire, *ibid.*
- Huile*. Maniere de la tirer des Bois, 291
- Huiles*. Maniere de les tirer par expression, 284
- Huiles*. Maniere de les tirer de toutes les choses aromatiques, comme Cannelle, Gerofle, Muscades, Macis, Spicamardi, Gingembre, &c. 288

## I

**J**AUNE DE NAPLES. Couleur pour les Peintres, maniere de la faire, page 268  
*Inceration.* Maniere de faire l'Inceration des Métaux, qui est la dernière & la principale opération de l'œuvre, 244

## L

**L**AITON. Maniere de lui donner la couleur d'Argent, page 237  
*Limes.* Secret pour les tremper, 243  
*Lotion.* Maniere de laver le Mercure, &c. 274  
*Luts.* Plusieurs manieres de faire les Luts pour les alambics & tous autres vaisseaux chymiques, 242

## M

**M**ACHICOT qui sert à vernir la Ter-  
 raille, maniere de le faire avec l'Etaing  
 allié avec le Plomb, page 121  
*Marc.* Poids de huit onces, de sa division &  
 de sa valeur, 137  
*Marcassite.* On en tire de l'Alun, 327  
*Marcassite ou Pirite.* On en tire du Vitriol ou  
 Couperose, 329  
*Mastic.* Sa composition, 164  
*Médailles.* Secret pour prendre les emprein-  
 tes des Médailles, 194  
*Mélanterie.* C'est un demi-Minéral d'où on  
 tire le Vitriol Romain ou Couperose, 329

H h i j

<i>Mercurè.</i> Maniere de le calciner ;	272
<i>Métaux.</i> De leur afinité & convenance naturelle entr'eux ,	1
Maniere de les connoître à la Pierre de touche ,	122
Des Poids & Mesures des Métaux ,	131
Maniere de les calciner ;	272
<i>Miroirs ardens.</i> Leur composition ,	235
<i>Misi</i> est un demi-Minéral dont on en tire le Vitriol Romain ou Couperose ,	329
<i>Molibdene</i> est un Plomb brûlé , qui demeure en la coupelle après l'afinage ,	60
<i>Mouler.</i> La maniere la plus commune des Orfévres pour mouler leurs Ouvrages ,	184
Maniere de mouler les choses vivantes ,	189
Maniere de faire les moules pour le Cuivre ,	234
Maniere de faire divers moules ,	177

## N

<b>N</b> IEL, mot Espagnol , qui signifie marquerie , plusieurs manieres de la faire ,	157
<i>Nitre.</i> Maniere de le tirer de l'eau , de la terre & de la lessive nitreuse ,	304
<i>Nitre artificiel</i> , qui est le Sel de Nitre , sa composition ,	307
Maniere de le purifier ,	310
Maniere de le raffiner ,	413
<i>Numos.</i> Poids des Espagnols , pour signifier les deniers dont il faut trois pour faire	



DES MATIERES. 365

un gros ; un *Numo* vaut vingt - quatre grains , & autant qu'un denier , 239  
*Numulos* , Poids des Espagnols qui vaut dix-huit grains , & il en faut deux cens cinquante-six pour faire un marc , 139

O

**O** CRE rouge & noir. On en tire de l'Alun , page 326  
**Or.** Maniere de le séparer de l'Argent par le moyen des compositions ou mélanges de diverses manieres dans un creuset , 48  
 Maniere de l'affiner étant allié avec du Plomb ou avec du Cuivre , ou autre Métal imparfait , 90  
 Autre maniere de l'affiner , 97  
 Maniere de le cimenter & le réduire à sa derniere finesse , 113  
 Maniere de l'essayer pour lui donner l'alloi , 145  
 Maniere de clarifier le bain de l'Or , étant fondu , 175  
 Maniere de lui donner la couleur & le rendre brillant , 212  
 Maniere d'exalter sa couleur , 213  
 Maniere de nettoyer les vieilles Pieces d'Or , 214  
 Maniere d'ôter les taches noires sur l'Or en deux façons , 214. & 15  
 Maniere de lui donner la couleur , 215  
 Maniere de le faire passer par la filiere pour faire l'Or trait pour les galons & boutons , 222

Hh iij

Maniere de le calciner ,	272
Or pour écrire, quatre manieres de le faire ,	253
Orfèvres. Des Secrets qui appartiennent à l'Orfèvre & à ceux qui travaillent en Or & en Argent ,	148
Outremer fait avec l'Argent fin , sa composition ,	266
Ouvriers en Fer. Les Secrets concernant leur Art , dont les principaux sont cinq ,	241

## P

<b>P</b> ERLES, PORCELAINES. Maniere de les diffoudre ,	328
Pieces d'Argent dorées en partie, & en partie blanches par le moyen d'un Bitume ,	223
Pierre de touche. Maniere de connoître les Métaux à la Pierre de touche par le moyen des aiguilles ,	122
Pierres à aiguifer. Pour les Pierres précieuses, leur composition ,	228
Plomb. Sa calcination ,	272
Potier d'Etaing. Les Secrets concernant leur Art ,	239
Précipité rouge. Sa composition ,	263
Pfoycó est le nom que les Espagnols donnent à une belle couleur bleue ,	264
Purpurine. Sa composition ,	257
Putréfaction.. Qu'est-ce que c'est que la Putréfaction & la maniere de la faire ,	272

## Q

**QUILATES**, *Binas*, *Septulas*, *Duelas*, ou *Centios*, sont des noms synonymes des Espagnols, qu'ils donnent à un certain Poids dont il en faut vingt-quatre pour faire un marc,

Châque Quilates pese cent quatre-vingt douze grains, ou deux gros & deux scrupules, } 139

*Quincunce* est le nom que les Espagnols donnent au Poids de cinq onces, } 136

## R

**REALES**. Ce sont les grains du Poids Espagnol, il en faut six pour faire un demi tomin, qui pese douze grains, pag. 141

*Réalgal* est un Arsenic rouge artificiel, maniere de le composer, page 269

*Recozederos*, sont de certains Réservoirs où l'on met l'eau de la Mer pour en faire le Sel commun, comme il se pratique dans les Salines, } 300

## S

**SANDIX** est un nom que les Espagnols donnent au Jaune de Naples, couleur dont se servent les Peintres; sa composition, page 268

*Sel mere*. Sa composition, } 176

*Sel commun*. Quatre manieres de le faire pour l'usage & nourriture de l'homme, } 299

<i>Sel artificiel &amp; Sel artificieux.</i> Leur différence entr'eux ,	77
Composition du Sel artificiel ,	70
Composition du Sel artificieux ,	66
<i>Semiuncia</i> est le treizième Poids de la livre des Espagnols , qui pese demi-once ,	133
<i>Semis</i> est la moitié de l' <i>As</i> , & l' <i>As</i> étant de douze onces , le <i>Semis</i> pese six onces , c'est-à-dire , la moitié de l' <i>As</i> ,	136
<i>Septulas</i> , <i>Binas</i> , <i>Duelas</i> , <i>Centios</i> , <i>Quilates</i> , sont des noms synonymes que les Espagnols donnent à un Poids qui pese deux dragmes & deux scrupules , dont il en faut vingt-quatre pour faire un marc ,	137
<i>Septunie.</i> Nom du Poids de sept onces ,	136
<i>Sescunce.</i> Nom qui signifie chez les Espagnols une once & demi ,	135
<i>Sextante</i> chez les Espagnols est la sixième partie de l' <i>As</i> , & pese deux onces ,	135
<i>Sicilico.</i> Les Espagnols donnent ce nom à leur demi-once , ou quatre dragmes ,	73
<i>Silicas</i> ( <i>quaternas</i> ) c'est un Poids des Espagnols , dont il en faut trois pour faire un grain , & deux cens quatre pour faire un marc ,	137
<i>Sobrepuesto</i> , mot Espagnol , qui signifie l'art de travailler en relief sur les Métaux ; les Italiens l'appellent <i>Astrafero</i> ,	154
<i>Solution.</i> Qu'est-ce que c'est que la solution , & la maniere de la faire ,	273
<i>Sori.</i> C'est une espece de Marcaffite d'où l'on tire le Vitriol Romain , ou Couperose ,	329
<i>Soudure</i> pour les vaisseaux de Métal mêlé	

DES MATIERES.	369
avec du Cuivre, sa composition,	121
<i>Soudure blanche</i> dont les Orfevres se servent pour souder deux Pieces d'Argent ou d'Or ensemble, sa composition,	165
<i>Soudure</i> que les Espagnols appellent <i>Niel</i> , qui sert pour l'Argent doré ou à dorer, sa composition,	<i>ibid.</i>
<i>Soudure commune.</i> Sa composition,	170
<i>Soudure pour l'Or.</i> Sa composition,	<i>ibid.</i>
Soudure plus haute,	172
La plus basse,	<i>ibid.</i>
<i>Soulfre.</i> La maniere de le tirer de l'eau & de la terre, avec la maniere de le fondre,	242
Maniere de le tirer de la Marcaffite, de la Pierre & du Minéral métallique, & de le fondre,	346
<i>Sublimation</i> en montant, troisiéme & dernière Opération majeure de l'Alchymie, maniere de la faire,	299
<i>Sublimation</i> en descendant, maniere de la faire,	294
<i>Sublimé corrosif.</i> Sa composition, 262. & 269	
<i>Sucs de la Terre</i> coagulés, la maniere qu'on les trouve dans la terre, & de quoi ils sont engendrés,	295
<i>Sucs &amp; Liqueurs</i> , ou Bitumes de la terre, la maniere de les ramasser,	347

T

**T**ANCA, mot Italien, qui signifie marquerie, que les Espagnols appellent *Niel* ou *Tauxia*, page 137

- Maniere de la faire sur les Métaux ,  
*ibid.*
- Tauxia* ou *Niel*, mots Espagnols qui signifient marqueterie, que les Italiens appellent *Tanca*,
- La maniere de la faire sur les Métaux ,  
157
- Terrada* est un mot Espagnol qui signifie Bitume, lequel Bitume on met sur les Pièces d'Argent que l'on dore sur les endroits qu'on veut qui restent blancs, la maniere de le composer ,  
224
- Tomin* est un Poids des Espagnols qui pese douze grains ou demi scrupule ,  
140
- Trempe*. Maniere de tremper le Fer & l'Acier ,  
242
- Triente* est un poids des Espagnols qui pese quatre onces ou demi marc ,  
135

## V

- V** A S E S d'Argent ou de Cuivre, maniere d'en ôter l'Or sans gâter la Piece,  
page 65
- Autre maniere pour les Vases de Cuivre ou Laiton ,  
79
- Verd de gris*. Sa composition ,  
264
- Vernis*. Composition de plusieurs Vernis pour apliquer l'Or en feuilles sur la Peinture, sur le Verre & autres matieres ,  
238
- Verre*. Maniere de le faire ,  
348
- Vif-Argent*, est un demi-Minéral, & point un Métal, comme plusieurs croyent ,  
351
- Vitriol*. Maniere secrette de le séparer de l'A-

<b>DES MATIERES.</b>	<b>371</b>
<b>lun lorsqu'ils sont dissouts ensemble ,</b>	<b>328</b>
<b>Vitriol Romain. Maniere de le coaguler ,</b>	<b>332</b>
<b>Maniere de le tirer de l'eau vitriolique ,</b>	<b>320</b>
<b>Maniere de le tirer de la Pierre &amp; de</b>	
<b>la Terre atramenteuse ,</b>	<b>336</b>
<b>Maniere de le tirer de la Mélancterie ,</b>	
<b>du Soris , du Calcithis &amp; du Mifs.</b>	<b>332</b>

*Fin de la Table des Matieres de ce  
second Volume.*









~~C. D.~~  
A. U.





